

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-223712

(P2001-223712A)

(43) 公開日 平成13年8月17日(2001.8.17)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
H 0 4 L 12/28		G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 4 9
G 0 6 F 13/00	3 5 4	H 0 4 L 11/00	3 1 0 B 5 B 0 7 5
17/60	Z E C	G 0 6 F 15/21	Z E C Z 5 B 0 8 9
			3 3 0 5 K 0 3 3
17/30		15/40	3 1 0 G 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 28 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-35387(P2000-35387)

(22) 出願日 平成12年2月14日(2000.2.14)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 高島 由彰

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(72) 発明者 半田 豊

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

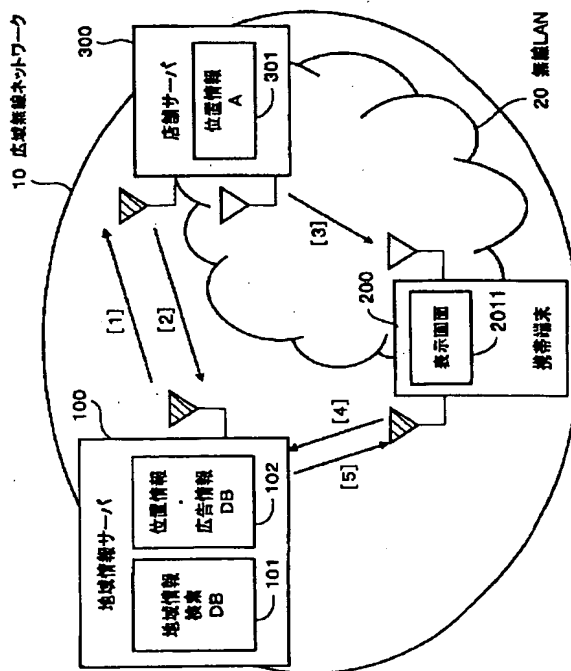
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供方法、無線ネットワークシステム、無線端末、無線サーバ及び情報サーバ並びに電子クーポン配付方法

(57) 【要約】

【課題】 広域無線網の無線端末ユーザにその位置する地域に関する情報を提供できるとともにその近辺に位置する店舗等に関する情報をも確実に提供することができる情報検索サービスシステムを提供すること。

【解決手段】 ユーザの携帯端末200に、Bluetoothのような無線LAN20と携帯電話網のような広域無線ネットワーク10のインタフェースを両方とも持たせる。無線LAN20を用いて、店舗側の提供する無線サーバ300から、その無線サーバ300に割り当てられた位置情報Aを受信するとともに、その位置情報Aを基に広域無線ネットワーク10上の地域サーバ100の地域情報検索サービスを起動する。地域情報検索結果として、ユーザの要求した情報とともに、位置情報Aを提供した店舗側の提供する広告情報も一緒に送信し、それらの情報を携帯端末200の表示画面2011に確実に表示する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 広域無線網を介して無線通信を行う第 1 のインタフェース手段を備え、地域情報検索サービスを提供する情報サーバと、該第 1 のインタフェース手段および狭い範囲内での無線通信を行う第 2 のインタフェース手段を備え、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末と、該第 1 のインタフェース手段および該第 2 のインタフェース手段を備え、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバとを含む無線ネットワークシステムにおける情報提供方法であって、

前記情報サーバは、前記無線サーバを一意に識別する識別情報と、該無線サーバに関する広告情報とを対応付けて記憶し、

前記情報サーバから前記第 1 のインタフェース手段を介して前記無線サーバへ、該無線サーバに対する前記識別情報を通知し、

前記無線サーバは、前記情報サーバから通知された自サーバに対する前記識別情報を、前記第 2 のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、

前記第 2 のインタフェース手段を介して前記識別情報を受信した前記無線端末は、該識別情報を含む地域情報検索要求を、前記第 1 のインタフェース手段を介して前記情報サーバへ送信し、

前記第 1 のインタフェース手段を介して前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した前記情報サーバは、該識別情報に基づいて特定される地域に関する地域情報に対する検索結果、および該識別情報に対応する前記広告情報を、前記第 1 のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、

前記第 1 のインタフェース手段を介して前記検索結果および前記広告情報を受信した前記無線端末は、該検索結果と該広告情報とを所定の表示形態で表示することを特徴とする情報提供方法。

【請求項 2】 広域無線網を介して無線通信を行う第 1 のインタフェース手段を備え、地域情報検索サービスを提供する情報サーバと、該第 1 のインタフェース手段および狭い範囲内での無線通信を行う第 2 のインタフェース手段を備え、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末と、該第 1 のインタフェース手段および該第 2 のインタフェース手段を備え、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバとを含む無線ネットワークシステムにおける情報提供方法であって、

前記情報サーバから前記無線サーバへ前記第 1 のインタフェース手段を介して、該無線サーバまたは該無線サーバの属する地域を一意に識別する識別情報を通知し、

前記識別情報を受信した前記無線サーバは、該識別情報および自サーバが提供すべき広告情報を記憶し、

前記無線サーバは、前記情報サーバから通知された自サ

2

ーバに対する前記識別情報および前記広告情報を、前記第 2 のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、

前記第 2 のインタフェース手段を介して前記識別情報および前記広告情報を受信した前記無線端末は、該識別情報を含む地域情報検索要求を、前記第 1 のインタフェース手段を介して前記情報サーバへ送信し、

前記第 1 のインタフェース手段を介して前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した前記情報サーバ

は、該識別情報に基づいて特定される地域に関する地域情報に対する検索結果を、前記第 1 のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、

前記第 1 のインタフェース手段を介して前記情報サーバから前記検索結果を受信した前記無線端末は、該検索結果と前記無線サーバから受信した前記広告情報とを所定の表示形態で表示することを特徴とする情報提供方法。

【請求項 3】 広域無線網を介して地域情報検索サービスを提供する情報サーバと、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末と、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバとを含む無線ネットワークシステムであって、

前記情報サーバは、

広域無線網を介して無線通信を行う第 1 のインタフェース手段と、

前記無線サーバを一意に識別する識別情報と、該無線サーバに関する広告情報とを対応付けて記憶する第 1 の記憶手段と、

前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を一つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する第 2 の記憶手段と、

前記無線サーバへ前記第 1 のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報を通知する通知手段と、

前記無線端末から、前記第 1 のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を受信する第 1 の受信手段と、

前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベースに対する検索結果、および該識別情報に対応して記憶されている前記広告情報をそれぞれ求める検索手段と、

前記検索手段により求められた前記検索結果および前記広告情報を、前記第 1 のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第 1 の送信手段とを備え、

前記無線サーバは、

前記広域無線網を介して無線通信を行う第 1 のインタフェース手段と、

狭い範囲内での無線通信を行う第 2 のインタフェース手

段と、

前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、自サーバに対する前記識別情報を受信する第2の受信手段と、

受信された前記識別情報を記憶する第3の記憶手段と、
前記第3の記憶手段に記憶された前記識別情報を、前記第2のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第2の送信手段とを備え、

前記無線端末は、

前記広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、

前記狭い範囲内での無線通信を行う第2のインタフェース手段と、

前記無線サーバから前記第2のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報を受信する第3の受信手段と、

前記情報サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を送信する第3の送信手段と、

前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、前記検索結果および前記広告情報を受信する第4の受信手段と、

受信した前記検索結果と前記広告情報とを所定の表示形態で表示する表示手段とを備えたことを特徴とする無線ネットワークシステム。

【請求項4】広域無線網を介して地域情報検索サービスを提供する情報サーバと、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末と、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバとを含む無線ネットワークシステムであって、

前記情報サーバは、

広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、

前記無線サーバまたは該無線サーバの属する地域を一意に識別する識別情報を、前記無線サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して通知する通知手段と、

前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を一つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する第1の記憶手段と、

前記無線端末から、前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を受信する第1の受信手段と、

前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベースに対する検索結果を求める検索手段と、

前記検索手段により求められた前記検索結果を、前記第1のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第1の送信手段とを備え、

前記無線サーバは、

前記広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、

狭い範囲内での無線通信を行う第2のインタフェース手段と、

前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、自サーバに対する前記識別情報を受信する第2の受信手段と、

受信された前記識別情報および自サーバが提供すべき広告情報を記憶する第2の記憶手段と、

前記第2の記憶手段に記憶された前記識別情報および前記広告情報を、前記第2のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第2の送信手段とを備え、

前記無線端末は、

前記広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、

前記狭い範囲内での無線通信を行う第2のインタフェース手段と、

前記無線サーバから前記第2のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報および前記広告情報を受信する第3の受信手段と、

前記情報サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を送信する第3の送信手段と、

前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、前記検索結果を受信する第4の受信手段と、

前記情報サーバから受信した前記検索結果と前記無線サーバから受信した前記広告情報とを所定の表示形態で表示する表示手段とを備えたことを特徴とする無線ネットワークシステム。

【請求項5】広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、

狭い範囲内での無線通信を行う第2のインタフェース手段と、

前記第2のインタフェース手段を介して、前記狭い範囲内に存在する無線サーバから、少なくとも、前記広域無線網内で該無線サーバまたはその設置地域を一意に識別する識別情報を受信する第1の受信手段と、

前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報に基づく地域情報検索サービスを提供する情報サーバへ、前記第1の受信手段により受信された前記識別情報を付加した情報検索要求を送信する送信手段と、

前記識別情報を付加した情報検索要求を処理した前記情報サーバから、前記第1のインタフェース手段を介して、少なくとも、前記識別情報に基づく地域情報の検索結果を受信する第2の受信手段と、

前記第2の受信手段により受信された前記地域情報の検索結果を少なくとも視覚的及び又は聴覚的に呈示する呈示手段とを備えたことを特徴とする無線端末。

【請求項6】前記無線サーバが自端末に前記識別情報を

5

送信する契機となる情報を送信する手段を更に備えたことを特徴とする請求項 5 に記載の無線端末。

【請求項 7】前記無線サーバから前記識別情報とともに、または該無線サーバを一意に識別する識別情報を前記情報検索要求に付加して送信した前記情報サーバから前記検索結果とともに、該無線サーバに関連する広告情報を受信する第 3 の受信手段を更に備えたことを特徴とする請求項 5 に記載の無線端末。

【請求項 8】前記呈示手段は、前記地域情報の検索結果を呈示すると同時にまたは相前後して、前記第 3 の受信手段により受信された前記広告情報を、自端末ユーザの注意を喚起する所定の呈示形態で呈示することを特徴とする請求項 7 に記載の無線端末。

【請求項 9】前記呈示手段は、前記地域情報の検索結果と前記広告情報とのいずれかが視覚的に呈示可能な情報を含むときに、前記呈示形態として、前記地域情報の検索結果を画面表示する際に、その表示画面上の所定の領域に、前記広告情報を常に表示する第 1 の形態、前記地域情報の検索結果を画面表示する際に、前記広告情報を当該検索結果の先頭の情報として表示する第 2 の形態、または前記広告情報が前記無線サーバから与えられる場合に、前記地域情報の検索結果よりも先に与えられた前記広告情報を、少なくとも前記情報サーバから前記地域情報の検索結果が受信されて表示可能となるまで表示する第 3 の形態の少なくとも一つの呈示形態を用いることを特徴とする請求項 8 に記載の無線端末。

【請求項 10】前記第 1 の受信手段は、前記無線サーバが前記第 2 のインタフェース手段を介してブロードキャストしている前記識別情報を受信するものであることを特徴とする請求項 5 に記載の無線端末。

【請求項 11】前記第 2 のインタフェース手段を介して、前記識別情報を取得可能な無線サーバを探索する探索手段と、前記探索手段により発見された無線サーバに、前記第 2 のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報の送信を要求する要求手段とを更に備え、前記第 1 の受信手段は、前記要求手段による要求を受信した前記無線サーバが送信した前記識別情報を受信するものであることを特徴とする請求項 5 に記載の無線端末。

【請求項 12】前記探索手段は、Bluetooth 上のサービス検索プロトコルである SDP プロトコルを用いて、前記無線サーバを探索することを特徴とする請求項 11 に記載の無線端末。

【請求項 13】広域無線網を介して無線通信を行う第 1 のインタフェース手段と、狭い範囲内での無線通信を行う第 2 のインタフェース手段と、広域無線網内で自サーバまたはその設置地域を一意に識別する識別情報を、該識別情報に基づく地域情報検索サ

6

ービスを前記広域無線網を介して提供する情報サーバから、前記第 1 のインタフェース手段を介して受信する受信手段と、

受信された前記識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

前記識別情報記憶手段に記憶された前記識別情報を、前記第 2 のインタフェース手段を介して、該識別情報を付加した情報検索要求を前記情報サーバに送信することによって前記地域情報検索サービスを利用する無線端末へ送信する送信手段とを備えたことを特徴とする無線サーバ。

【請求項 14】前記情報サーバは、前記無線端末から、前記無線サーバを一意に識別する識別情報を付加した情報検索要求を受信した場合に、地域情報の検索結果とともに、該識別情報により識別される無線サーバに関連する広告情報を、該無線端末へ提供するものであり、前記無線サーバは、前記第 1 のインタフェース手段を介して前記情報サーバへ、該情報サーバにより提供して貰うべき広告情報を通知する広告情報通知手段を更に備えたことを特徴とする請求項 13 に記載の無線サーバ。

【請求項 15】提供すべき広告情報を記憶する広告情報記憶手段を更に備え、

前記送信手段は、前記識別情報記憶手段に記憶された前記識別情報とともに、前記広告情報記憶手段に記憶された前記広告情報を、前記無線端末へ送信することを特徴とする請求項 13 に記載の無線サーバ。

【請求項 16】前記送信手段は、前記第 2 のインタフェース手段を介して前記識別情報をブロードキャストするものであることを特徴とする請求項 13 に記載の無線サーバ。

【請求項 17】前記第 2 のインタフェース手段を介して、前記狭い範囲内に位置する無線端末に、自サーバが前記識別情報を提供するものである旨を通知するサービス通知手段と、

前記サービス通知手段による前記通知を認識した無線端末から、前記第 2 のインタフェース手段を介して、自サーバに対する前記識別情報の送信を要求する情報を受信する要求情報受信手段とを更に備え、

前記送信手段は、要求情報受信手段により受信された前記要求を送信した前記無線端末に対して、該自サーバに対する前記識別情報を送信するものであることを特徴とする請求項 13 に記載の無線サーバ。

【請求項 18】前記サービス通知手段は、Bluetooth 上のサービス検索プロトコルである SDP プロトコルを用いて、前記通知を行うことを特徴とする請求項 17 に記載の無線サーバ。

【請求項 19】無線端末の現在位置する地域に関連する地域情報の検索サービスを広域無線網を介して提供する情報サーバであって、

広域無線網を介して無線通信を行う第 1 のインタフェー

ス手段と、

自無線サーバの近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の
 広告情報を呈示するために設置された無線サーバを一意
 に識別する識別情報と、該無線サーバに係る広告情
 報とを対応付けて記憶する第1の記憶手段と、

前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を
 一つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する第
 2の記憶手段と、

前記無線サーバへ前記第1のインタフェース手段を介し
 て、該無線サーバに対する前記識別情報を通知する通知
 手段と、

前記無線サーバから前記識別情報を取得した無線端末か
 ら、前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別
 情報を含む地域情報検索要求を受信する受信手段と、

前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場
 合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を
 少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベ
 ースに対する検索結果、および該識別情報に対応して記
 憶されている前記広告情報をそれぞれ求める検索手段
 と、

前記検索手段により求められた前記検索結果および前記
 広告情報を、前記第1のインタフェース手段を介して前
 記無線端末へ送信する送信手段とを備えたことを特徴と
 する情報サーバ。

【請求項20】無線端末の現在位置する地域に関連する
 地域情報の検索サービスを広域無線網を介して提供する
 情報サーバであって、

広域無線網を介して無線通信を行うインタフェース手段
 と、

自無線サーバの近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の
 広告情報を提供するために設置された無線サーバまたは
 その設置地域を一意に識別する識別情報を、前記無線サ
 ーバへ前記インタフェース手段を介して通知する通知手
 段と、

前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を一
 つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する記
 憶手段と、

前記無線サーバから前記識別情報を取得した無線端末か
 ら、前記インタフェース手段を介して、前記識別情報を
 含む地域情報検索要求を受信する受信手段と、

前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場
 合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を
 少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベ
 ースに対する検索結果を求める検索手段と、

前記検索手段により求められた前記検索結果を、前記イ
 ンタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する送信
 手段とを備えたことを特徴とする情報サーバ。

【請求項21】広域無線網事業者の通信サービスに加入
 しているユーザの無線端末が、該広域無線網を介して該
 広域無線網事業者の提供する地域情報検索サービスを利

用する際、該広域無線網事業者の広告情報配付サービ
 スに加入している店舗事業者の店舗内に設置された店舗サ
 ーバから無線LANを介して該店舗サーバの識別情報を
 受信した後、受信した該識別情報を含む地域情報検索要
 求を該広域無線網を介して送信するステップと、
 前記無線端末が、前記広域無線網を介して前記地域情報
 検索要求に対する検索結果および前記識別情報の店舗サ
 ーバに対応する店舗事業者の広告情報を受信するステッ
 プと、

10 前記無線端末が、受信した前記検索結果および前記広告
 情報を所定の表示形態で表示するステップと、

特定の店舗事業者から地域情報検索サービス利用ユーザ
 へ利益を還元するために、該特定の店舗事業者の店舗サ
 ーバが、前記地域情報検索サービスを利用するために自
 サーバの識別情報を要求してきた無線端末へ、自サーバ
 の識別情報に電子クーポンを付加し送信するステップと
 を含むことを特徴とする電子クーポン配付方法。

【請求項22】広域無線網事業者の通信サービスに加入
 しているユーザの無線端末が、該広域無線網を介して該
 広域無線網事業者の提供する地域情報検索サービスを利用
 する際、該広域無線網事業者の広告情報配付サービス
 に加入している店舗事業者の店舗内に設置された店舗サ
 ーバから無線LANを介して該店舗サーバの識別情報を
 受信した後、受信した該識別情報を含む地域情報検索要
 求を該広域無線網を介して地域情報検索サーバに送信す
 るステップと、

前記地域情報検索サーバが、受信した前記地域情報検索
 要求に対する検索結果および該識別情報の店舗サーバに
 対応する店舗事業者の広告情報を前記広域無線網を介し
 て前記無線端末へ送信するステップと、

30 前記無線端末が、受信した前記検索結果および前記広告
 情報を所定の表示形態で表示するステップと、

特定の店舗事業者から地域情報検索サービス利用ユーザ
 へ利益を還元するために、前記地域情報検索サーバが、
 前記地域情報検索サービスを利用するために、該特定の
 店舗事業者の持つ店舗サーバの識別情報を含む地域情報
 検索要求を送信してきた無線端末へ、前記検索結果およ
 び前記広告情報に該特定の店舗事業者が提供する電子ク
 ーポンを付加して送信することを特徴とする電子クーポ
 ン配付方法。

【請求項23】広域無線網事業者の通信サービスに加入
 しているユーザの無線端末が、該広域無線網を介して該
 広域無線網事業者の提供する地域情報検索サービスを利用
 する際、該広域無線網事業者の広告情報配付サービス
 に加入している店舗事業者の店舗内に設置された店舗サ
 ーバから無線LANを介して該店舗サーバの識別情報お
 よび広告情報を受信した後、受信した該識別情報を含む
 地域情報検索要求を該広域無線網を介して送信するステ
 ップと、

50 前記無線端末が、前記広域無線網を介して前記地域情報

検索要求に対する検索結果を受信するステップと、前記無線端末が、受信した前記検索結果および前記広告情報を所定の表示形態で表示するステップと、特定の店舗事業者から地域情報検索サービス利用ユーザへ利益を還元するために、該特定の店舗事業者の店舗サーバが、前記地域情報検索サービスを利用するために自サーバの識別情報を要求してきた無線端末へ、自サーバの識別情報および広告情報に電子クーポンを付加し送信するステップとを含むことを特徴とする電子クーポン配付方法。

【請求項24】前記サーバは、前記無線端末がクーポン送付対象として指定されている場合にのみ、該無線端末へ電子クーポンを送信することを特徴とする請求項21ないし23のいずれか1項に記載の電子クーポン配付方法。

【請求項25】前記サーバは、前記無線端末へ、無線端末毎に選択された種類の電子クーポンを送信することを特徴とする請求項21ないし23のいずれか1項に記載の電子クーポン配付方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線端末ユーザにそれが位置する地域に関連した情報を提供する情報検索サービスシステム並びにその情報サーバ、無線端末及び無線サーバ、並びに該情報検索サービスを利用する無線端末に電子クーポンを配付するための電子クーポン配付方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の携帯電話やPHSなど（以下、携帯電話等とも言う）の普及にともない、個人が通信端末を常時携帯して外出する環境が出来上がりつつある。そして、この携帯電話等のサービスとして、例えばiモードのような各種の情報検索サービスや情報提供サービスが提供されるようになってきている。また、近年のディスプレイ技術の成長により、個人が所持する携帯電話等の通信端末に付随する表示画面の高精細化が進み、かなりの情報量を通信端末に表示可能となっている。

【0003】このような環境が整いつつある中で、現在は、さらに高度なサービスの提供が模索されている。例えば、PHSの基地局がかなりの密度で設置されていることから、各ユーザのPHS端末が現在どの基地局に接続しているのかという情報を基にした位置特定サービスや、PHS端末に本来のPHS機能に加えてGPS機能をも持たせ、GPSから自分の位置情報や地図情報を入力し、その情報を基にPHS経由で最寄りのサービスに関する情報（例えば、コンビニエンス・ストアや公共施設に関する情報など）の検索サービスを提供するようなものも登場している。

【0004】一方で、最近の無線ネットワーク（無線L

AN)の低価格化も注目されている。既に、IEEE802.11に準拠した多くの無線LAN製品が登場し、最近ではBluetoothなどの業界団体において、さらに低価格化が可能な無線LAN規格を作成されつつある。近い将来、このBluetoothのような低価格の無線LANモジュールが携帯端末やパソコンソフトにデフォルトで実装されるようになると予想されている。これまでの携帯電話やPHSの普及と、このような低価格で提供可能な無線LANの出現により、新たなサービス提供の枠組が出来上がりつつあると言える。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このような無線環境の整備に伴い、先に述べたような各種のサービスが提供され始めているが、まだ十分にユーザの満足する使い勝手が提供されているとは言えない状況である。

【0006】例えば、ほとんどの人が携帯端末やPHSを保持する環境が出来上がっているにもかかわらず、その携帯端末に例えばコンビニエンス・ストア等のように商品等を提供する側が所望の情報を提供(Push)する環境はできていない。

【0007】また、店舗等が特定地域の情報検索サービスに加入し、広く普及した携帯端末を有しているユーザに対して、店舗の広告情報などを提供したいと考えたとしても、その情報検索サービスをユーザが実行した結果として、所望の広告情報をユーザに確実に見て貰える保証がない。

【0008】また、携帯電話システムのような一つの基地局によるカバー・エリアが広いネットワーク環境では、ユーザが接続した基地局のカバー・エリア内全域を単位として店舗等に関する情報を提供することは可能であるが、ユーザが現在、位置している近辺の地域情報を検索してユーザに提供することはできなかった。

【0009】本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、広域無線網の無線端末ユーザに、その位置する地域に関する情報を提供することができるとともに、無線端末ユーザの近辺に位置する店舗等に関する情報をも確実に提供することができる情報検索サービスシステム並びにその無線端末、無線サーバ及び情報サーバを提供することを目的とする。

【0010】また、本発明は、該情報検索サービスを利用する無線端末に電子クーポンを配付するための電子クーポン配付方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明（請求項1）は、広域無線網（例えば、携帯電話システム）を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段を備え、地域情報検索サービスを提供する情報サーバ（例えば、地域情報サーバ）と、該第1のインタフェース手段および（例えば、BluetoothのようなAd-Hocな無線ネットワークにより）狭い範囲内での無線通信を行う第2

のインタフェース手段を備え、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末（例えば、携帯端末）と、該第1のインタフェース手段および該第2のインタフェース手段を備え、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバ（例えば、店舗サーバ）とを含む無線ネットワークシステムにおける情報提供方法であって、前記情報サーバは、前記無線サーバを一意に識別する識別情報と、該無線サーバに関する広告情報とを対応付けて記憶し、前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して前記無線サーバへ、該無線サーバに対する前記識別情報10を通知し、前記無線サーバは、前記情報サーバから通知された自サーバに対する前記識別情報を、前記第2のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、前記第2のインタフェース手段を介して前記識別情報を受信した前記無線端末は、該識別情報を含む地域情報検索要求を、前記第1のインタフェース手段を介して前記情報サーバへ送信し、前記第1のインタフェース手段を介して前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した前記情報サーバは、該識別情報に基づいて特定される地域に関する地域情報に対する検索結果、および該識別情報に対応する前記広告情報を、前記第1のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、前記第1のインタフェース手段を介して前記検索結果および前記広告情報を受信した前記情報サーバは、該検索結果と該広告情報とを所定の表示形態で表示することを特徴とする。

【0012】なお、広告情報としては、商業的な広告に限らず、どのような情報でも扱うことができる（商業広告に限ることもできる）。無線サーバは、例えば、店舗やその他種々の施設等に設置することができる。

【0013】また、本発明（請求項2）は、広域無線網（例えば、携帯電話システム）を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段を備え、地域情報検索サービスを提供する情報サーバ（例えば、地域情報サーバ）と、該第1のインタフェース手段および（例えば、BluetoothのようなAd-Hocな無線ネットワークにより）狭い範囲内での無線通信を行う第2のインタフェース手段を備え、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末（例えば、携帯端末）と、該第1のインタフェース手段および該第2のインタフェース手段を備え、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の15 広告情報を呈示するために設置された無線サーバ（例えば、店舗サーバ）とを含む無線ネットワークシステムにおける情報提供方法であって、前記情報サーバから前記無線サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して、該無線サーバまたは該無線サーバの属する地域を一意に識別する識別情報を通知し、前記識別情報を受信した前記無線サーバは、該識別情報および自サーバが提供すべき広告情報を記憶し、前記無線サーバは、前記情報サーバ

バから通知された自サーバに対する前記識別情報および前記広告情報を、前記第2のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、前記第2のインタフェース手段を介して前記識別情報および前記広告情報を受信した前記無線端末は、該識別情報を含む地域情報検索要求を、前記第1のインタフェース手段を介して前記情報サーバへ送信し、前記第1のインタフェース手段を介して前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した前記情報サーバは、該識別情報に基づいて特定される地域20 に関する地域情報に対する検索結果を、前記第1のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信し、前記第1のインタフェース手段を介して前記情報サーバから前記検索結果を受信した前記情報サーバは、該検索結果と前記無線サーバから受信した前記広告情報とを所定の表示形態で表示することを特徴とする。

【0014】また、本発明（請求項3）は、広域無線網（例えば、携帯電話システム）を介して地域情報検索サービスを提供する情報サーバ（例えば、地域情報サーバ）と、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末（例えば、携帯端末）と、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバ（例えば、店舗サーバ）とを含む無線ネットワークシステムであって、前記情報サーバは、広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、前記無線サーバを一意に識別する識別情報と、該無線サーバに関する広告情報とを対応付けて記憶する第1の記憶手段と、前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を一つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する第2の記憶手段と、前記無線サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報を通知する通知手段と、前記無線端末から、前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を受信する第1の受信手段と、前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベースに対する検索結果、および該識別情報に対応して記憶されている前記広告情報をそれぞれ求める検索手段と、前記検索手段により求められた前記検索結果および前記広告情報を、前記第1のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第1の送信手段とを備え、前記無線サーバは、前記広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、狭い範囲内での無線通信を行う第2のインタフェース手段と、前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、自サーバに対する前記識別情報を受信する第2の受信手段と、受信された前記識別情報を記憶する第3の記憶手段と、前記第3の記憶手段に記憶された前記識別情報を、前記第2のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第2の送信手段とを備え、前記無線端末

は、前記広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、前記狭い範囲内の無線通信を行う第2のインタフェース手段と、前記無線サーバから前記第2のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報を受信する第3の受信手段と、前記情報サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を送信する第3の送信手段と、前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、前記検索結果および前記広告情報を受信する第4の受信手段と、受信した前記検索結果と前記広告情報とを所定の表示形態で表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】また、本発明（請求項4）は、広域無線網（例えば、携帯電話システム）を介して地域情報検索サービスを提供する情報サーバ（例えば、地域情報サーバ）と、該情報サーバの地域情報検索サービスを利用する無線端末（例えば、携帯端末）と、近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバ（例えば、店舗サーバ）とを含む無線ネットワークシステムであって、前記情報サーバは、広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、前記無線サーバまたは該無線サーバの属する地域を一意に識別する識別情報を、前記無線サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して通知する通知手段と、前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を一つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する第1の記憶手段と、前記無線端末から、前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を受信する第1の受信手段と、前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベースに対する検索結果を求める検索手段と、前記検索手段により求められた前記検索結果を、前記第1のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第1の送信手段とを備え、前記無線サーバは、前記広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、狭い範囲内の無線通信を行う第2のインタフェース手段と、前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、自サーバに対する前記識別情報を受信する第2の受信手段と、受信された前記識別情報および自サーバが提供すべき広告情報を記憶する第2の記憶手段と、前記第2の記憶手段に記憶された前記識別情報および前記広告情報を、前記第2のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する第2の送信手段とを備え、前記無線端末は、前記広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、前記狭い範囲内の無線通信を行う第2のインタフェース手段と、前記無線サーバから前記第2のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報および前記広告情報を受信する第3の

受信手段と、前記情報サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を送信する第3の送信手段と、前記情報サーバから前記第1のインタフェース手段を介して、前記検索結果を受信する第4の受信手段と、前記情報サーバから受信した前記検索結果と前記無線サーバから受信した前記広告情報とを所定の表示形態で表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】また、本発明（請求項5）に係る無線端末（例えば、携帯端末）は、広域無線網（例えば、携帯電話システム）を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、（例えば、BluetoothのようなAd-Hocな無線ネットワークにより）狭い範囲内の無線通信を行う第2のインタフェース手段と、前記第2のインタフェース手段を介して、前記狭い範囲内に存在する無線サーバ（例えば、店舗サーバ）から、少なくとも、前記広域無線網内で該無線サーバまたはその設置地域を一意に識別する識別情報を受信する第1の受信手段と、前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報に基づく地域情報検索サービスを提供する情報サーバ（例えば、地域情報サーバ）へ、前記第1の受信手段により受信された前記識別情報を付加した情報検索要求を送信する送信手段と、前記識別情報を付加した情報検索要求を処理した前記情報サーバから、前記第1のインタフェース手段を介して、少なくとも、前記識別情報に基づく地域情報の検索結果を受信する第2の受信手段と、前記第2の受信手段により受信された前記地域情報の検索結果を少なくとも視覚的及び又は聴覚的に呈示する呈示手段とを備えたことを特徴とする。

【0017】好ましくは、前記無線サーバが自端末に前記識別情報を送信する契機となる情報を送信する手段を更に備えるようにしてもよい。

【0018】好ましくは、前記無線サーバから前記識別情報とともに、または該無線サーバを一意に識別する識別情報を前記情報検索要求に付加して送信した前記情報サーバから前記検索結果とともに、該無線サーバに関連する広告情報を受信する第3の受信手段を更に備えるようにしてもよい。

【0019】好ましくは、前記呈示手段は、前記地域情報の検索結果を呈示すると同時にまたは相前後して、前記第3の受信手段により受信された前記広告情報を、自端末ユーザの注意を喚起する所定の呈示形態で（少なくとも視覚的及び又は聴覚的に）呈示するようにしてもよい。

【0020】好ましくは、前記呈示手段は、前記地域情報の検索結果と前記広告情報とのいずれもが視覚的に呈示可能な情報を含むときに、前記呈示形態として、前記地域情報の検索結果を画面表示する際に、その表示画面上の所定の領域に、前記広告情報を常に表示する第1の形態、前記地域情報の検索結果を画面表示する際に、前

15

記広告情報を当該検索結果の先頭の情報として表示する第2の形態、または前記広告情報が前記無線サーバから与えられる場合に、前記地域情報の検索結果よりも先に与えられた前記広告情報を、少なくとも前記情報サーバから前記地域情報の検索結果が受信されて表示可能となるまで表示する第3の形態の少なくとも一つの呈示形態を用いるようにしてもよい。

【0021】好ましくは、前記第1の受信手段は、前記無線サーバが前記第2のインタフェース手段を介してブロードキャストしている前記識別情報を受信するものであるようにしてもよい。

【0022】好ましくは、前記第2のインタフェース手段を介して、前記識別情報を取得可能な無線サーバを探索する探索手段と、前記探索手段により発見された無線サーバに、前記第2のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報の送信を要求する要求手段とを更に備え、前記第1の受信手段は、前記要求手段による要求を受信した前記無線サーバが送信した前記識別情報を受信するものであるようにしてもよい。

【0023】好ましくは、前記探索手段は、Bluetooth上のサービス検索プロトコルであるSDP (Service Discovery Protocol) プロトコルを用いて、前記無線サーバを探索するようにしてもよい。

【0024】また、本発明(請求項13)に係る無線サーバ(例えば、店舗サーバ)は、広域無線網(例えば、携帯電話システム)を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、(例えば、BluetoothのようなAd-Hocな無線ネットワークにより)狭い範囲内での無線通信を行う第2のインタフェース手段と、広域無線網内で自サーバまたはその設置地域を一意に識別する識別情報を、該識別情報に基づく地域情報検索サービスを前記広域無線網を介して提供する情報サーバ(例えば、地域情報サーバ)から、前記第1のインタフェース手段を介して受信する受信手段と、受信された前記識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、前記識別情報記憶手段に記憶された前記識別情報を、前記第2のインタフェース手段を介して、該識別情報を付加した情報検索要求を前記情報サーバに送信することによって前記地域情報検索サービスを利用する無線端末(例えば、携帯端末)へ送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0025】好ましくは、前記情報サーバは、前記無線端末から、前記無線サーバを一意に識別する識別情報を付加した情報検索要求を受信した場合に、地域情報の検索結果とともに、該識別情報により識別される無線サーバに関連する広告情報を、該無線端末へ提供するものであり、前記無線サーバは、前記第1のインタフェース手段を介して前記情報サーバへ、該情報サーバにより提供して貰うべき広告情報を通知する広告情報通知手段を更に備えるようにしてもよい。

16

【0026】好ましくは、提供すべき広告情報を記憶する広告情報記憶手段を更に備え、前記送信手段は、前記識別情報記憶手段に記憶された前記識別情報とともに、前記広告情報記憶手段に記憶された前記広告情報を、前記無線端末へ送信するようにしてもよい。

【0027】好ましくは、前記送信手段は、前記第2のインタフェース手段を介して前記識別情報をブロードキャストするものであるようにしてもよい。

【0028】好ましくは、前記第2のインタフェース手段を介して、前記狭い範囲内に位置する無線端末に、自サーバが前記識別情報を提供するものである旨を通知するサービス通知手段と、前記サービス通知手段による前記通知を認識した無線端末から、前記第2のインタフェース手段を介して、自サーバに対する前記識別情報の送信を要求する情報を受信する要求情報受信手段とを更に備え、前記送信手段は、要求情報受信手段により受信された前記要求を送信した前記無線端末に対して、該自サーバに対する前記識別情報を送信するものであるようにしてもよい。

【0029】好ましくは、前記サービス通知手段は、Bluetooth上のサービス検索プロトコルであるSDP (Service Discovery Protocol) プロトコルを用いて、前記通知を行うようにしてもよい。

【0030】また、本発明(請求項19)は、無線端末(例えば、携帯端末)の現在位置する地域に関連する地域情報の検索サービスを広域無線網(例えば、携帯電話システム)を介して提供する情報サーバ(例えば、地域情報サーバ)であって、広域無線網を介して無線通信を行う第1のインタフェース手段と、自無線サーバ(例えば、店舗サーバ)の近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を呈示するために設置された無線サーバを一意に識別する識別情報と、該無線サーバに関係する広告情報とを対応付けて記憶する第1の記憶手段と、前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を一つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する第2の記憶手段と、前記無線サーバへ前記第1のインタフェース手段を介して、該無線サーバに対する前記識別情報を通知する通知手段と、前記無線サーバから前記識別情報を取得した無線端末から、前記第1のインタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を受信する受信手段と、前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベースに対する検索結果、および該識別情報に対応して記憶されている前記広告情報をそれぞれ求める検索手段と、前記検索手段により求められた前記検索結果および前記広告情報を、前記第1のインタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0031】また、本発明（請求項20）は、無線端末（例えば、携帯端末）の現在位置する地域に関連する地域情報の検索サービスを広域無線網（例えば、携帯電話システム）を介して提供する情報サーバ（例えば、地域情報サーバ）であって、広域無線網を介して無線通信を行うインタフェース手段と、自無線サーバ（例えば、店舗サーバ）の近傍に位置する無線端末ユーザへ所望の広告情報を提供するために設置された無線サーバまたはその設置地域を一意に識別する識別情報を、前記無線サーバへ前記インタフェース手段を介して通知する通知手段と、前記識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を一つの検索キーとする地域情報データベースを記憶する記憶手段と、前記無線サーバから前記識別情報を取得した無線端末から、前記インタフェース手段を介して、前記識別情報を含む地域情報検索要求を受信する受信手段と、前記識別情報を含む前記地域情報検索要求を受信した場合、該識別情報に基づいて特定されるサーバ設置地域を少なくとも一つの検索キーとする前記地域情報データベースに対する検索結果を求める検索手段と、前記検索手段により求められた前記検索結果を、前記インタフェース手段を介して前記無線端末へ送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0032】また、本発明（請求項21）に係る電子クーポン配付方法は、広域無線網事業者の通信サービスに加入しているユーザの無線端末が、該広域無線網を介して該広域無線網事業者の提供する地域情報検索サービスを利用する際、該広域無線網事業者の広告情報配付サービスに加入している店舗事業者の店舗内に設置された店舗サーバから無線LANを介して該店舗サーバの識別情報を受信した後、受信した該識別情報を含む地域情報検索要求を該広域無線網を介して送信するステップと、前記無線端末が、前記広域無線網を介して前記地域情報検索要求に対する検索結果および前記識別情報の店舗サーバに対応する店舗事業者の広告情報を受信するステップと、前記無線端末が、受信した前記検索結果および前記広告情報を所定の表示形態で表示するステップと、特定の店舗事業者から地域情報検索サービス利用ユーザへ利益を還元するために、該特定の店舗事業者の店舗サーバが、前記地域情報検索サービスを利用するために自サーバの識別情報を要求してきた無線端末へ、自サーバの識別情報に電子クーポンを付加し送信するステップとを含むことを特徴とする。

【0033】また、本発明（請求項22）に係る電子クーポン配付方法は、広域無線網事業者の通信サービスに加入しているユーザの無線端末が、該広域無線網を介して該広域無線網事業者の提供する地域情報検索サービスを利用する際、該広域無線網事業者の広告情報配付サービスに加入している店舗事業者の店舗内に設置された店舗サーバから無線LANを介して該店舗サーバの識別情報を受信した後、受信した該識別情報を含む地域情報検

索要求を該広域無線網を介して地域情報検索サーバに送信するステップと、前記地域情報検索サーバが、受信した前記地域情報検索要求に対する検索結果および該識別情報の店舗サーバに対応する店舗事業者の広告情報を前記広域無線網を介して前記無線端末へ送信するステップと、前記無線端末が、受信した前記検索結果および前記広告情報を所定の表示形態で表示するステップと、特定の店舗事業者から地域情報検索サービス利用ユーザへ利益を還元するために、前記地域情報検索サーバが、前記地域情報検索サービスを利用するために、該特定の店舗事業者の持つ店舗サーバの識別情報を含む地域情報検索要求を送信してきた無線端末へ、前記検索結果および前記広告情報に該特定の店舗事業者が提供する電子クーポンを付加して送信することを特徴とする。

【0034】また、本発明（請求項23）に係る電子クーポン配付方法は、広域無線網事業者の通信サービスに加入しているユーザの無線端末が、該広域無線網を介して該広域無線網事業者の提供する地域情報検索サービスを利用する際、該広域無線網事業者の広告情報配付サービスに加入している店舗事業者の店舗内に設置された店舗サーバから無線LANを介して該店舗サーバの識別情報および広告情報を受信した後、受信した該識別情報を含む地域情報検索要求を該広域無線網を介して送信するステップと、前記無線端末が、前記広域無線網を介して前記地域情報検索要求に対する検索結果を受信するステップと、前記無線端末が、受信した前記検索結果および前記広告情報を所定の表示形態で表示するステップと、特定の店舗事業者から地域情報検索サービス利用ユーザへ利益を還元するために、該特定の店舗事業者の店舗サーバが、前記地域情報検索サービスを利用するために自サーバの識別情報を要求してきた無線端末へ、自サーバの識別情報および広告情報に電子クーポンを付加し送信するステップとを含むことを特徴とする。

【0035】好ましくは、前記サーバは、前記無線端末がクーポン送付対象として指定されている場合にのみ、該無線端末へ電子クーポンを送信するようにしてもよい。

【0036】好ましくは、前記サーバは、前記無線端末へ、無線端末毎に選択された種類の電子クーポンを送信するようにしてもよい。

【0037】なお、装置に係る本発明は方法に係る発明としても成立し、方法に係る本発明は装置に係る発明としても成立する。

【0038】また、装置または方法に係る本発明は、コンピュータに当該発明に相当する手順を実行させるための（あるいはコンピュータを当該発明に相当する手段として機能させるための、あるいはコンピュータに当該発明に相当する機能を実現させるための）プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体としても成立する。

19

【0039】本発明によれば、地域情報検索サービスを
提供する情報サーバ側に、無線サーバを一意に識別する
識別情報と該無線サーバに関係する広告情報とを対応付
けて記憶し、また、情報サーバから無線サーバに識別情
報を通知しておき、無線サーバから無線端末へ識別情報
を送信し、無線端末は識別情報を含む地域情報検索要求
を情報サーバへ送信し、情報サーバは識別情報に基づい
て特定される地域に関する地域情報に対する検索結果
および識別情報に対応する広告情報を無線端末へ送信
し、無線サーバは受信した検索結果と広告情報を所定の
表示形態で表示することができる。

【0040】また、本発明によれば、地域情報検索サ
ービスを提供する情報サーバから無線サーバにその無線サ
ーバを一意に識別する識別情報を通知し、また、無線サ
ーバ側に広告情報を記憶しておき、無線サーバから無線
端末へ識別情報および広告情報を送信し、無線端末は識
別情報を含む地域情報検索要求を情報サーバへ送信し、
情報サーバは識別情報に基づいて特定される地域に関係
する地域情報に対する検索結果を無線端末へ送信し、無
線サーバは受信した検索結果と広告情報を所定の表示形
態で表示することができる。

【0041】したがって、本発明によれば、広域無線網
の無線端末ユーザに、その位置する地域に関する情報を
提供できるとともに、無線端末ユーザの近辺
に位置する店舗等に関する情報をも確実に提供すること
ができる。

【0042】また、広告情報を無線端末ユーザに対して
提供したい店舗等の側と地域情報のような情報を気軽に
入手したいと言う無線端末ユーザ側の要望の双方を満足
できる地域情報検索サービスが提供可能となる。特に、
無線端末において、地域情報の検索結果の呈示とともに
に、店舗等の側の提供する広告情報の呈示を確実に行う
ことで、店舗等の側の提供する広告情報を確実にユーザ
に提供できるようになる。

【0043】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら発明の
実施の形態を説明する。

【0044】以下では、本発明の実施の形態に係る無線
端末、無線サーバおよび情報サーバを用いた無線システ
ムにおいて、地域情報検索サービス（例えば、駅前にて
駅周辺の情報を提供する情報検索サービス等）を提供す
る場合を例にとって説明する。

【0045】以下、本実施形態の説明では、ユーザの所
持する無線端末が、携帯電話ネットワークのような広域
の無線ネットワークを利用するための機能と、無線LAN
のようなAd-Hocな無線ネットワークを利用する
ための機能との両方を備えている場合を想定している。
なお、この無線端末を以下では携帯端末と呼んで説明す
る。

【0046】また、コンビニエンス・ストア等の商品提

20

供側等が広告情報を発進するために例えば各店舗等に設
置される無線サーバも、携帯電話ネットワークのような
広域の無線ネットワークを利用するための機能と、無線
LANのようなAd-Hocな無線ネットワークを利用
するための機能との両方を備えている場合を想定してい
る。

【0047】なお、無線サーバは、もちろん、商品をそ
の場で販売もしくは賃貸等する店舗以外にも、飲食店等
のようにサービスをその場で提供する店舗、商品売買や
サービス提供の申込みを受付ける例えば予約センター等
の店舗、営利目的ではない公共的な施設、国や地方公共
団体の管理する施設など、あらゆる商品／サービス提供
主体にて利用することが可能である（加入対象をそれら
の一部に限定することは自由である）。ただし、以下で
は説明を分かり易くするために、商品／サービス提供形
態や営利性の有無にかかわらず、無線サーバを設置する
対象について店舗という語句を用いて説明する。また、
この無線サーバを以下では店舗サーバと呼んで説明す
る。

【0048】また、広告情報は、必ずしも商業広告に限
らず、無線端末ユーザに知らしめたい情報ならおよそど
のような情報でも扱うことができる（上記の加入対象に
関連して、情報の性質を限定することは自由である）。

【0049】さらに、携帯電話ネットワークのような広
域の無線ネットワーク上のサービスとして、地域情報検
索サービスのような位置情報を必要とする情報提供サー
ビスを実行している情報サーバが、その広域の無線ネッ
トワークを利用するための機能を備えている場合を想定
している。なお、情報サーバを以下では地域情報サーバ
と呼んで説明する。

【0050】（第1の実施形態）まず、本発明の第1の
実施形態について説明する。

【0051】図1に、本実施形態における、広域無線ネ
ットワーク10と無線LAN20とを併用して地域情報
サービスを提供する場合の、無線ネットワーク全体の基
本構成の一例を示す。

【0052】図1の構成においては、広域無線ネットワ
ーク10上に地域情報サービスを提供する地域情報サー
バ100が存在し、この地域情報サーバ100と通信可
能で、コンビニエンス・ストアなどの店舗や他の施設等
において、その位置情報などを無線LAN20を介して
送信している店舗サーバ300と、広域無線ネットワー
ク10に加入しているユーザが持っている、その広域無
線ネットワーク10へのインタフェースと店舗サーバ3
00が属する無線LAN20へのインタフェースとを有
する携帯端末200が存在する。

【0053】なお、店舗サーバは、店舗や施設等の広告
を提供する主体毎に設置されるものとする。すなわち、
図1では、1つの無線LAN内に1つの店舗サーバのみ
を示しているが、1つの無線LAN内に複数の店舗サー

バが存在してよい。また、図1では、1つの無線LANを示しているが、無線LANは複数存在して構わない

(それぞれの無線LAN内に1または複数の店舗サーバが存在してよい)。もちろん、図1では、1台の携帯端末のみ示してあるが、携帯端末は複数台存在し得る。

【0054】地域情報サーバ100内には、自サーバが提供する地域情報サービスに関するデータベース(図1中の地域情報検索DB101)が存在しているとともに、自サーバが広域無線ネットワーク10中で位置情報の配信サービスを提供している店舗サーバ300等の位置情報と、その店舗サーバ300(の加入者)が提供したい広告情報を記憶するデータベース(図1中の位置情報・広告情報DB102)が存在している。なお、地域情報を検索して提供する地域情報サービスは、少なくとも携帯端末200から渡された位置情報を使って検索を行うことによって、携帯端末200が現在居る地域に則した情報を提供するものである。また、広告情報を検索して提供するサービスは、地域情報サービスに付随して、携帯端末200から渡された位置情報に対応する広告情報を検索して提供するものである。

【0055】店舗サーバ300内には、地域情報サーバ100から通知された位置情報(図1中の位置情報[A])が記憶されている。

【0056】携帯端末200内には、店舗サーバ300から受信した位置情報を用いて地域情報サーバ100から検索した地域情報やそれに付随して地域情報サーバ100から渡された広告情報の画面表示を行う表示画面2011が存在している。また、必要に応じて、無線LAN20上の店舗サーバ300の存在を確認するための画面表示等を行うようにすることもできる。

【0057】このような本実施形態の構成において、携帯端末200を所持しているユーザが、店舗サーバ300からの情報を基に、地域情報サーバ100から所望の地域情報(例えば、最寄りの本屋や酒屋の情報や、近くで行われるイベント情報など)を検索/取得し、それを携帯端末200に表示する際の処理シーケンスの一例を図2に示す。また、図2に示した処理シーケンス中の各処理の詳細を以下に示す。

【0058】(1)広域無線ネットワーク10に属している店舗サーバ300が、本実施形態で提供される地域情報検索サービスに加入する旨の登録を行う(例えば契約を行う)。このとき、店舗サーバ300は、広域無線ネットワーク10への加入の際に割り当てられている識別子(電話番号)を通知することによって、自ノードの所在地を通知する。なお、この手続きは広域無線ネットワーク10以外の手段により行われても良い。

【0059】(2)地域情報サーバ100が、本実施形態で提供される地域情報検索サービスにおいて、店舗サーバ300の位置を特定するための位置情報(ここでは[A]とする)を通知する(図3のパケット[1]参

照)。

【0060】(3)店舗サーバ300を有している店舗が、自店舗の広告情報を作成する。なお、この処理の一部または全部は、処理(2)以前に行われてもよい。

【0061】(4)店舗サーバ300が、処理(3)で作成した広告情報を地域情報サーバ100に通知/登録する。このとき、自店舗の店舗サーバ300に通知された位置情報[A]も一緒に通知する(図3のパケット[2]参照)。

10 【0062】(5)地域情報サーバ100が、店舗サーバ300から通知された広告情報を、位置情報[A]と対応付けて、自サーバ内の位置情報・広告情報DB102に登録する。

【0063】(6)これと前後して、携帯端末200が、店舗サーバ300の管理している無線LAN20に加入する(すなわち、店舗サーバ300と通信可能な地理的範囲内に入る)。

20 【0064】(7)店舗サーバ300が、携帯端末200からのリクエストに答えるなどして、店舗サーバ300の記憶している位置情報[A]を携帯端末200に通知する(図3のパケット[3]参照)。

【0065】(8)携帯端末200を保持しているユーザが、現在自分が位置している地域に関する情報を入手すべく、所望の検索条件を携帯端末200に入力する。

【0066】(9)携帯端末200が、入力された検索条件を地域情報サーバ100に通知し、所望の情報を入手しようと試みる。このとき、店舗サーバ300から通知された位置情報[A]も一緒に地域情報サーバ100に通知する(図3のパケット[4]参照)。

30 【0067】(10)地域情報サーバ100が、通知された位置情報[A]を基に自サーバ内の位置情報・広告情報DB102を参照し、携帯端末200が位置情報を入手した店舗サーバ300の通知してきた広告情報を検索する。

【0068】(11)また、上記処理(10)と同時にまたは相前後して、地域情報サーバ100が、携帯端末200から通知された検索条件および位置情報[A]を基に自サーバ内の地域情報検索DB101を参照し、携帯端末200が要求してきた地域情報を検索する。

40 【0069】(12)地域情報サーバ100が、検索結果として、上記処理(10)で検索した店舗サーバ300の登録した広告情報と、上記処理(11)で検索した携帯端末200からの要求に対する地域情報の検索結果を携帯端末200に通知する(図3のパケット[5]参照)。

50 【0070】(13)携帯端末200が、地域情報サーバ100から送られてきた店舗サーバ300が登録した広告情報と、自端末が要求した地域情報の検索結果とを表示する。例えば、広告情報を表示画面2011のフレーム部分に表示するとともに、その中に、地域情報の検

23

索結果を表示する。

【0071】このような処理を実行することで、携帯端末200を保持しているユーザは、所望の（地域的にフィットした）情報を入手することができるようになる。これとともに、携帯端末200に位置情報を通知した店舗サーバ300を有している店舗側は、自分が提供したいと考えている広告情報を、携帯端末200を保持しているユーザに、確実に見て貰うことができるようになる。

【0072】本実施形態においては、上記の処理（2）において、地域情報サーバ100が店舗サーバ300に対して位置情報[A]のみを通知するようになっているが、このときに通知する情報としては、位置情報以外のものを通知することも考えられる。例えば、本実施形態の地域情報検索サービスを提供している広域無線ネットワーク10側において各店舗（例えば、店舗サーバ300を保有している店舗）の広告情報サービスを提供し、処理（2）において、位置情報[A]と一緒に、作成した広告情報も通知することが考えら得る。この場合、広域無線ネットワーク10側が提供する広告情報は、各店舗に対しての「推奨広告情報」のようなものとして使われることになる。すなわち、この広域無線ネットワーク10側が作成した広告情報を、各店舗はそのまま利用してもよいし、手を加えて利用してもよいし、全く違うものを作成してもよい。ただし、店舗側で広告情報に手を加えた場合や新たな広告情報を作成した場合には、店舗サーバ300が地域情報サーバ100に対して、その手を加えた／新たに作成した広告情報を通知する必要がある。

【0073】なお、店舗サーバ300内に、地域情報サーバ100から推奨されたものを使うか、それを修正したものを使うか、独自に作成したものを使うかを判断する機能を設けるようにしてもよい。

【0074】また、地域情報サーバ100内に、自サーバが店舗サーバ300に対して推奨したものを使うか、店舗サーバ300から渡されたもの（推奨したものを店舗サーバ300側で修正したもの、または店舗サーバ300側で独自に作成されたもの）を使うかを判断する機能を設けるようにしてもよい。

【0075】また、上記の処理（7）において、携帯端末200が店舗サーバ300に対して何らかのリクエストを出すようになっているが、その具体的な方法として、いくつかの方法が考えられる。例えば、無線LAN20がBluetoothの protocols を用いて運用されている場合には、そのBluetooth上のサービス検索プロトコルであるSDP（Service Discovery Protocol）を用いて、無線LAN20上で地域情報検索サービスを提供している店舗サーバ300の存在を認識し、その店舗サーバ300に対して地域情報検索サービスの提供をリクエストするよ

24

うな方法が考えられる。このとき、店舗サーバ300は、携帯端末200からのSDPプロトコルの実行に回答する形で、自サーバが地域情報サービスを提供している旨を携帯端末200に通知することになる。

【0076】また、もし無線端末LAN20上に、複数の地域情報検索サービスを提供している店舗サーバが存在したとすると、携帯端末200は、それら複数の店舗サーバの中から、所望の店舗サーバを選択してサービス提供を求めるようにしてもよい。このための地域情報検索サービスを提供しているサーバの検出・選択処理も、携帯端末200の表示画面2011を用いて実行されることになる。なお、この地域情報サービスを提供しているサーバの選択処理は、例えば、予め選択基準を設定しておいて、この選択基準に従って自動的に行うようにしてもよいし、また、例えば、複数の店舗サーバに関する情報をユーザに呈示して選択させるようにしてもよい。なお、1つのみ選択するようにしてもよいし、複数を選択可能としてもよい。また、このような選択処理をせずに、常に、存在するすべての店舗サーバについてサービスを受けるようにしてもよい。

【0077】ここで、図1、図2に示したサービス提供方式中の、各処理において転送されるパケットのパケット・フォーマットの一例を図3に示す。

【0078】図3には、図1の各矢印表示されたパケット転送時のパケット・フォーマットを示している。図3に示した各パケット中のHはヘッダを、Tはトレイラを示している。また、各パケットに乘せられている情報の順番は、図3のような順番に限定されるものではなく、そのパケット中のどこかに記述されていればよい。

【0079】図3の例の場合は、具体的には、以下のようになっている。

【0080】図2の処理（2）で地域情報サーバ100から店舗サーバ300に転送されるパケット[1]には、位置情報[A]が乗っている。ここで、前述のように、このパケット[1]上に、店舗サーバ300に対して推奨する広告情報を乗せることも考えられる。

【0081】図2の処理（4）で店舗サーバ300から地域情報サーバ100に転送されるパケット[2]には、店舗サーバ300側で作成した広告情報と、先のパケット[1]で転送されてきた位置情報[A]が乗せられている。ただし、先に述べたように、店舗サーバ300が、広域無線ネットワーク10側の作成した広告情報を用いることにした場合には、このような広告情報と位置情報のセットを地域情報検索サーバ100に転送する処理を省略することも可能である。

【0082】図2の処理（7）で店舗サーバ300から携帯端末200に転送されるパケット[3]には、パケット[1]で通知された店舗サーバ300が保持されている位置情報[A]が乗せられている。

【0083】図2の処理（9）で携帯端末200から地

25

域情報サーバ100に転送されるパケット[4]には、携帯端末200においてユーザの登録した検索条件情報(検索要求の中に含まれる)と、パケット[3]で通知された、店舗サーバ300の位置情報[A]が乗せられている。

【0084】なお、ここでは、検索条件と位置情報を分けて説明しているが、地域情報の検索の観点では位置情報も検索条件の一つとして機能する。また、検索条件が位置情報のみの場合もあり得る。

【0085】図2の処理(12)で地域情報サーバ100から携帯端末200に転送されるパケット[5]には、携帯端末200からの検索要求に従って検索した地域情報に関する検索結果情報と、パケット[4]で通知された店舗サーバ300の位置情報[A]に対応する広告情報が乗せられている。

【0086】次に、図4に、地域情報サーバ100が有する位置情報・広告情報DB内に記憶される、広域無線ネットワーク10内の各店舗毎の広告情報の一例を示す。

【0087】図4の例では、広告無線ネットワーク10の中のn個の店舗が本サービスに加入しており、それぞれの店舗に対応する広告内容や、それをユーザの携帯端末に表示する際の画面情報などが記憶されている。このように保持されている広告情報が、図2の処理(12)において、携帯端末200からの、位置情報[A]に対応する広告情報の検索要求に対する検索結果として携帯端末200に送り返されることになる。

【0088】次に、地域情報サーバ100における地域情報サービスの一例について説明する。

【0089】地域情報サーバ100は、地域情報検索DB101から携帯端末200の位置する地域に応じた情報を提供する。そこで、例えば、図5に示すように各店舗サーバに割り当てた位置情報と、その店舗の位置する地域を示す地位識別情報との対応表を設定し、図6に示すように地域情報検索DB101を地域識別情報毎に構成する。そして、携帯端末200から例えば位置情報[A]を通知された場合には、図5の対応表から地域識別情報[a]を求め、図6の地域識別情報[a]に対応する地域情報を対象として検索を行い、これによって得られた情報を携帯端末200に提供する。

【0090】なお、図5のような対応表を設けるかわりに、位置情報から地域識別情報を計算式もしくは規則によって求めるようにしてもよい。また、図6のように地域情報検索DB101を地域識別情報毎に構成するのではなく、地域識別情報をデータの検索キーの一つとして地域情報検索DB101を構成してもよい。

【0091】また、他の方法として、位置情報の上位数ビットを地域識別情報とする方法もある。

【0092】また、上記検索の結果得られた広告情報を地域情報サーバ100から受信した携帯端末200は、

26

その広告情報を画面に表示することになる。このときの、携帯端末200が表示する画面情報の一例を図7に示す。図7では、携帯端末200の表示画面2011の中、地域情報サーバ100で検索した所望の地域情報を表示するウィンドウのフレーム20111中に、位置情報[A](が割り当てられた店舗サーバ300)に対応する広告情報が表示されている。このような画面表示を行うことにより、店舗サーバ300から提供される広告情報は必ずユーザの目に触れることになり、さらにユーザが実際に該広告情報の内容を認識・記憶等することが高い確率で期待できることになる。

【0093】ここで、携帯端末200での画面表示方法は、図7の方式に限ったものではなく、種々の方法が考えられる。例えば、ウィンドウ中の広告情報を動画像表示などの方法や、携帯端末200を保持しているユーザからの検索要求結果を表示する画面の、検索結果の最初の項目に、必ず店舗サーバ300からの広告情報を表示する方法なども考えられる。また、地域情報の検索結果を表示している際に、店舗サーバ300からの広告情報が音声情報としてユーザに提供されているような方法も考えられる。

【0094】以下では、本実施形態の各装置の構成について説明する。

【0095】まず、図8に、本実施形態における携帯端末200の内部構造の一例を示す。

【0096】本実施形態に示した携帯端末200は、無線LAN20へのインタフェースと広域無線ネットワーク10へのインタフェースの2つのインタフェース機能として、広域無線ネットワークインタフェース処理部209と、無線LANインタフェース処理部210の2つのインタフェース処理部が存在する。

【0097】また、携帯端末200は、店舗サーバ300からの位置情報を受け取った後に(図2の処理(7))、その位置情報を基に地域情報サーバ100を用いての地域情報検索処理を実行する(図2の処理(9)、(12))。よって、このための店舗サーバ300からの位置情報通知パケット(図3のパケット[3])を受信する位置情報取得部208と、ユーザが地域情報検索を行うための検索データを入力する検索データ入力部202と、この検索データ入力部202に入力されたデータから実際の検索情報を作成する検索情報作成部205と、検索情報作成部205と位置情報取得部208からの情報を用いて、地域情報サーバ100に対しての検索要求パケット(図3のパケット[4])を作成するパケット作成部207と、地域情報サーバ100から送り返されてくる検索結果通知パケット(図3のパケット[5])を受信する検索結果取得部206と広告情報取得部204が存在する。

【0098】また、携帯端末200は、地域情報サーバ100から受信した検索結果をユーザに通知するための

27

画面表示機能として、検索結果表示部201を有している。この検索結果表示部201において表示される画面の一部が、図7に示されている。この検索結果表示部201では、地域情報サーバ100から送られてきた店舗サーバ300が作成した（もしくは、広域無線ネットワーク10側が作成した）店舗側の広告情報を、確実にユーザに知らせるための何らかの手段が施されている。

【0099】さらに、携帯端末200内には、無線LAN20への接続処理や、本実施形態で示してきたような地域情報サービスを起動するための、サービス起動部203も存在している。例えば、このサービス起動部203は、無線LAN20の中に店舗サーバ300が存在することを認識した後に、店舗サーバ300に接続して位置情報を入手する処理（図2の処理（6）、（7））を起動する。

【0100】次に、図9に、本実施形態における地域情報サーバ100の内部構造の一例を示す。

【0101】本実施形態に示した地域情報サーバ100は、その内部の地域情報検索DB101の中に、広域無線ネットワーク10の中で提供されているサービスや存在する店舗情報などを保持しており、それらの情報を地域情報に関連付けて記憶している。また、本実施形態の地域情報サーバ100は、広域無線ネットワーク10内の各店舗が提供する広告情報と、その店舗の場所を特定する位置情報を記憶する位置情報・広告情報DB102を保持している。この位置情報・広告情報DB102内に保持される位置情報は、広域無線ネットワーク10の中の各店舗サーバ（例えば、店舗サーバ300）が、本実施形態に示したような地域サーバ100から提供される情報である。ただし、位置情報・広告情報DB内に保持される広告情報は、広域無線ネットワーク10の中の各店舗サーバ（例えば、店舗サーバ300）が作成した広告情報、もしくは、広域無線ネットワーク10側が作成した広告情報のどちらかの情報が記載されている。

【0102】本実施形態の地域情報サーバ100は、基本的に広域無線ネットワーク10へのインタフェース機能（広域無線ネットワーク・インタフェース処理部109）のみを有していれば良く、他のネットワークへのインタフェース機能は必要ではない。ただし、この広域無線ネットワーク・インタフェース機能を介して、広域無線ネットワーク10内の各店舗サーバへの位置情報の通知（図2の処理（2））を行うための位置情報送信部107や、各店舗サーバからの広告情報を受信（図2の処理（4））するための広告情報取得部108などを有している。ここで、この位置情報送信部107から送信される位置情報は、地域情報サーバ100内の位置情報・広告情報DB102内で記憶される位置情報と対応が取れなければならないため、地域情報サーバ100内での位置情報の管理を行うための位置情報管理部104が存在している。

28

【0103】また、本実施形態の地域情報サーバ100は、携帯端末200からの地域情報検索要求を受信し

（図2の処理（9））、その要求に対応する地域情報を携帯端末200に送り返さなければならない（図2の処理（12））。よって、このための機能として、携帯端末200から送られてくる検索要求パケット（図3のパケット[4]）を受信する位置情報取得部106と、検索要求取得部103が存在する。そして、この位置情報取得部106で受信した位置情報を基に、位置情報・広告情報DB102内の広告情報を読み出すとともに、検索要求取得部103で受信した位置情報を基に、地域情報検索DB101内の検索の結果得られた携帯端末200の要求した地域情報と、先に位置情報・広告情報DB102から読み出した広告情報を、パケット作成部105において一つのパケット（図3のパケット[5]）に乗せ、携帯端末200に向けて送信するようになっている。

【0104】次に、図10に、本実施形態における店舗サーバ300の内部構造の一例を示す。

【0105】本実施形態に示した店舗サーバ300は、広域無線ネットワーク10へのインタフェース処理を実行する広域無線ネットワークインタフェース処理部307と、無線LAN20へのインタフェース処理を実行する無線LANインタフェース処理部308と、無線LAN20への無線端末（例えば、携帯端末200）の加入・脱退処理のような、無線LAN20の管理機能を実行する無線LAN管理部303を有している。

【0106】これらのインタフェース機能を用いて、本実施形態の店舗サーバ300は、地域情報サーバ100から広域無線ネットワークを介して、自サーバの位置情報を受信する（図2の処理（2））とともに、自サーバの提供したい広告情報を、地域情報サーバ100に通知する（図2の処理（4））。また、店舗サーバ300は、無線LAN20を介して携帯端末200に、自サーバの位置情報を通知する（図2の処理（7））。このような処理を行うため、本実施形態の店舗サーバ300内には、地域情報サーバ100から送られてくるパケット（図3のパケット[1]）を受信するための位置情報取得部305と、その受け取った位置情報を記憶するための位置情報記憶部301が存在する。また、自サーバの提供する広告情報を作成・入力するための広告情報作成・入力部302と、そこから入力された広告情報と自サーバに割り当てられた位置情報を地域情報サーバ100に通知するためのパケット（図3のパケット[2]）を作成／送信するパケット作成部304が存在する。また、位置情報記憶部301に記憶している自サーバの位置情報を記載したパケット（図3のパケット[3]）を携帯端末200に送信するための、位置情報送信部306も存在するようになっている。

【0107】本実施形態によれば、このような携帯端末

29

／地域情報サーバ／店舗サーバを用いることにより、広告等の情報をユーザに対して提供したい店舗側と、地域情報のような必要な情報を気軽に入手したいと言う一般ユーザの要望の双方を満足できるようになる。特に、携帯端末での検索結果を表示する画面の設定等の表示方法を工夫することによって、広告情報を確実にユーザに提供できるようになり、このようなサービスを店舗が積極的に推進できるようになる効果もある。

【0108】（第2の実施形態）次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

【0109】第1の実施形態では、広告情報を地域情報サーバが提供するようにしたが、第2の実施形態では、広告情報を店舗サーバ自らが提供するようにしたものである。その仕組みに関する部分以外は、本実施形態は基本的には第1の実施形態と同様である。

【0110】図11に、広域無線ネットワーク10と無線LAN20を併用して地域情報サービスを提供する場合の、無線ネットワーク全体の基本構成の別の一例を示す。

【0111】図11の構成においても、広域無線ネットワーク10上に地域情報サービスを提供する地域情報サーバ400が存在し、この地域情報サーバ400と通信可能で、コンビニエンス・ストア等の店舗において、その位置情報や広告情報などを無線LAN20を介して送信している店舗サーバ600と、広域無線ネットワーク10に加入しているユーザが持っている、その広域無線ネットワーク10へのインタフェースと店舗サーバ600が属する無線LAN20へのインタフェースを有する携帯端末500が存在する。

【0112】ここで、地域情報サーバ400内には、自サーバが提供する地域情報サービスに関するデータベース（図11中の地域情報検索DB401）が存在している。また、店舗サーバ600内には、地域情報サーバ400から通知された位置情報（図11中の位置情報

〔A〕）と、店舗サーバ600が無線LAN20を介して無線LAN20上の他の無線端末（例えば、携帯端末500）に通知する広告情報（図11中の広告情報）が記憶されている。さらに、携帯端末500内には、店舗サーバ600から受信した位置情報を用いて検索した地域情報の画面表示や、無線LAN20上の店舗サーバ600の存在を確認するための画面表示を行う表示画面5011が存在している。

【0113】このような本実施形態の構成において、携帯端末500を所持しているユーザが、店舗サーバ600から通知される位置情報を基に、地域情報サーバ400から所望の地域情報（例えば、現在居る地域における最寄りの本屋や酒屋の情報や、近くで行われるイベント情報など）を検索／取得し、それを、店舗サーバ600から受信した広告情報とともに携帯端末500上に表示する際の処理シーケンスの一例を図12に示す。また、

30

図12に示した処理シーケンス中の各処理の詳細を以下に示す。

【0114】（1）広域無線ネットワーク10に属している店舗サーバ600が、本実施形態で提供される地域情報検索サービスに加入する旨の登録を行う（例えば契約を行う）。このとき、店舗サーバ600は、広域無線ネットワーク10への加入の際に割り当てられている識別子（電話番号）を通知することで、自ノードの所在地を通知する。なお、この手続きは広域無線ネットワーク10以外の手段により行われても良い。

【0115】（2）地域情報サーバ400が、本実施形態で提供される地域情報検索サービスにおいて、店舗サーバ600の位置を特定するための位置情報〔A〕を通知する（図13のパケット〔1〕参照）。

【0116】（3）店舗サーバ600を有している店舗が、自店舗の広告情報を作成するなお、この処理の一部または全部は、処理（2）以前に行われてもよい。

【0117】（4）これと前後して、携帯端末500が、店舗サーバ600の管理している無線LAN20に加入する（すなわち、店舗サーバ600と通信可能な地理的範囲内に入る）。

【0118】（5）店舗サーバ600が、携帯端末500からのリクエストに答えるなどして、店舗サーバ600の記憶している位置情報〔A〕および広告情報を携帯端末500に通知する（図13のパケット〔2〕参照）。

【0119】（6）携帯端末500を保持しているユーザが、現在自分が位置している地域に関する情報を入手すべく、所望の検索条件を携帯端末500に入力する。

【0120】（7）携帯端末500が、入力された検索条件を地域情報サーバ400に通知し、所望の情報を入手しようと試みる。このとき、店舗サーバ600から通知された位置情報〔A〕も一緒に地域情報サーバ400に通知する（図13のパケット〔3〕参照）。

【0121】（8）地域情報サーバ400が、携帯端末500から通知された検索条件および位置情報〔A〕を基に自サーバ内の地域情報検索DB401を参照し、携帯端末500が要求してきた地域情報を検索する。

【0122】（9）携帯端末500が、地域情報サーバ400からの検索結果が戻ってくるまでの間、自端末上の表示画面5011上に、上記処理（5）で店舗サーバ600から送られてきた広告情報を表示する。

【0123】（10）地域情報サーバ400が、検索結果として、上記処理（8）で検索し携帯端末500からの要求に対する地域情報の検索結果を携帯端末500に通知する（図13のパケット〔4〕参照）。

【0124】（11）携帯端末500が、地域情報サーバ400から送られてきた検索結果情報を、自端末上の表示画面5011上に表示する。この、地域情報検索結果の表示方法としては、上記処理（9）で表示されていた

31

広告情報の表示が終了した後に表示する方法や、広告情報と同時に画面上に表示する方法（第1の実施形態のような方法）を用いることが考えられる。

【0125】このような処理を実行することで、携帯端末500を保持しているユーザは、所望の（地域的にフィットした）情報を入手することができるようになる。これとともに、携帯端末500に位置情報と広告情報を通知した店舗サーバ600を有している店舗側は、自分が提供したいと考えている広告情報を、携帯端末500を保持しているユーザに、確実に見て貰うことができるようになる。

【0126】本実施形態においては、上記の処理（9）において、地域情報サーバ400からの検索結果を受信するまでの間に、店舗サーバ600から受信した広告情報を携帯端末500の表示画面5011上に表示するようになっているが、この広告情報の画面表示のタイミング・方法は他にも考えられる。例えば、第1の実施形態の場合と同様に、地域情報の検索要求結果を表示する画面の検索結果の最初の項目に、必ず店舗サーバ600からの広告情報を表示する方法や、地域情報の検索結果を表示する際に、店舗サーバ600からの広告情報を音声情報によってユーザに提供するような方法も考えられる。また、この広告情報の表示方法は、第1の実施形態（図7）の場合のような方式を用いてもよいし、一つの表示画面上を、広告情報と地域情報の検索結果が時分割表示されるような方法でもよい。

【0127】ここで、図11、図12に示したサービス提供方式中の、各処理において転送されるパケットのパケット・フォーマットの一例を図13に示す。

【0128】図13には、図11の各矢印表示されたパケット転送時のパケット・フォーマットを示している。図13に示した各パケット中のHはヘッダを、Tはトレイラを示している。また、各パケットに乘せられている情報の順番は、図13のような順番に限定されるものではなく、そのパケット中のどこかに記述されていればよい。

【0129】図13の例の場合は、具体的には、以下のようになっている。

【0130】図12の処理（2）で地域情報サーバ400から店舗サーバ600に転送されるパケット【1】には、位置情報【A】が乗っている。

【0131】図12の処理（5）で店舗サーバ600から携帯端末500に転送されるパケット【2】には、店舗サーバ600に保持されている広告情報と、パケット【1】で通知され店舗サーバ600に保持されている位置情報【A】が乗せられている。

【0132】図12の処理（7）で携帯端末500から地域情報サーバ400に転送されるパケット【3】には、携帯端末500においてユーザの登録した検索条件情報（検索要求の中に含まれる）と、パケット【2】で

32

通知された、店舗サーバ600の位置情報【A】が乗せられている。

【0133】なお、ここでは、検索条件と位置情報を分けて説明しているが、地域情報の検索の観点では位置情報も検索条件の一つとして機能する。また、検索条件が位置情報のみの場合もあり得る。

【0134】図12の処理（10）で地域情報サーバ400から携帯端末500に転送されるパケット【4】には、携帯端末500からの検索要求に従って検索した地域情報に関する検索結果情報が乗せられている。

【0135】地域情報サーバ400における地域情報サービスについては第1の実施形態で説明したものと同様の構成を採ることも可能である。また、本実施形態では、地域情報サーバ400が位置情報とともにまたは位置情報に代えて地域識別情報を店舗サーバ600に通知し、店舗サーバ600は携帯端末500に地域識別情報を通知し、携帯端末500は検索要求のときに地域識別情報を地域情報サーバ400に通知するようにしてもよい（位置情報の上位数ビットを地域識別情報とする場合も同様である）。

【0136】以下では、本実施形態の各装置の構成について説明する。

【0137】まず、図14に、本実施形態における携帯端末500の内部構造の一例を示す。

【0138】本実施形態に示した携帯端末500は、無線LAN20へのインタフェースと広域無線ネットワーク10へのインタフェースの2つのインタフェース機能として、広域無線ネットワークインタフェース処理部509と、無線LANインタフェース処理部510の2つのインタフェース処理部が存在する。

【0139】また、携帯端末500は、第1の実施形態で示した携帯端末200と基本的に同様の機能を有しているが、第1の実施形態の場合との違いは、店舗サーバ600が提供する広告情報を、地域情報サーバ400ではなく店舗サーバ600自身から受信する点である。そのため、携帯端末500内の検索データ入力部502とサービス起動部503と検索情報作成部505と検索結果取得部506とパケット作成部507と位置情報取得部508において実行される処理は、第1の実施形態（図8）の場合と同様の機能が提供されている。

【0140】ただし、本実施形態の携帯端末500においては、店舗サーバ600から送られてくる広告情報を受信する広告情報取得部504が存在し、ここで受信した広告情報が、検索結果表示部501に送られ、適当なタイミングで画面表示されることになる。また、この検索結果表示部501では、地域情報サーバ400から送られてきた地域情報の検索結果を表示する機能とともに、その検索結果を表示するまでの期間に店舗サーバ600から受信した広告情報を表示したりするような、店舗サーバ600からの広告情報を、確実にユーザに知ら

せるための手段が施されている。

【0141】次に、図15に、本実施形態における地域情報サーバ400の内部構造の一例を示す。

【0142】本実施形態の地域情報サーバ400も、広域無線ネットワーク10へのインタフェース機能（すなわち、広域無線ネットワーク・インタフェース処理部409）のみを有していればよく、他のインタフェース機能は必要でない。ただし、本実施形態に示した地域情報サーバ400には、第1の実施形態の場合の地域情報サーバ100には存在した位置情報・広告情報DB102が存在しない構成になっている。

【0143】よって、本実施形態の地域情報サーバ400内には、第1の実施形態の地域情報サーバ100内には存在した位置情報・広告情報DB102とともに、店舗サーバからの広告情報を受信する広告情報取得部108も存在しない。また、パケット作成部405において実行される処理が、地域情報の検索結果をパケットに記載する処理のみ（第1の実施形態の場合は、地域情報の検索結果とともに、受信した位置情報に対応する広告情報が記載されていた。）になっている。その他の、地域情報検索DB401や、検索要求取得部403や、位置情報管理部404や、位置情報取得部406や、位置情報送信部407において実行される処理は、第1の実施形態の地域情報サーバ100で実行されていた処理と同様の処理が実行されている。

【0144】次に、図16に、本実施形態における店舗サーバ600の内部構造の一例を示す。

【0145】本実施形態に示した店舗サーバ600は、広域無線ネットワーク10へのインタフェース処理を実行する広域無線ネットワークインタフェース処理部607と、無線LAN20へのインタフェース処理を実行する無線LANインタフェース処理部608と、無線LAN20への無線端末（例えば、携帯端末500）の加入・脱退処理のような、無線LAN20の管理機能を実行する無線LAN管理部603を有している。

【0146】これらのインタフェース機能を用いて、本実施形態の店舗サーバ600は、地域情報サーバ400から広域無線ネットワークを介して、自サーバの位置情報を受信する（図12の処理（2））とともに、無線LAN20上の携帯端末500に対して、この位置情報とともに、自サーバの提供したい広告情報を通知する（図12の処理（5））。

【0147】このような処理を行うため、本実施形態の店舗サーバ600内には、地域情報サーバ400から送られてくるパケット（図13のパケット[1]）を受信するための位置情報取得部605と、そこに入力された位置情報を記憶する位置情報記憶部601が存在する。また、自サーバの提供する広告情報を作成・入力するための広告情報を広告情報作成・入力部602と、そこから入力された広告情報を記憶しておくための広告情報記

憶部609が存在する。そして、これら位置情報記憶部601に記憶されている位置情報と、広告情報記憶部609に記憶されている広告情報を無線LAN20上の携帯端末500に通知するためのパケット（図13のパケット[2]）を作成／送信するパケット作成部604が存在する。

【0148】本実施形態によれば、このような携帯端末／地域情報サーバ／店舗サーバを用いることによって、第1の実施形態の場合と同様に、広告等の情報をユーザに対して提供したい店舗側と、地域情報のような必要な情報を気軽に入手したいと言う一般ユーザの要望の双方を満足できるようになる。特に、携帯端末において、地域情報の検索結果の受信を待っている期間中に、店舗側の提供する広告情報をユーザ側に提供（携帯端末の表示画面上に表示）することによって、店舗側の提供する広告情報を確実にユーザに提供できるようになる。

【0149】ところで、第1の実施形態と第2の実施形態を組み合わせることも可能である。すなわち、地域情報サーバから広告情報を提供する構成と店舗サーバから広告情報を提供する構成を兼ね備えるように実施することも可能である。

【0150】この場合、地域情報サーバと店舗サーバからの同一の広告情報を提供することも可能であるが、地域情報サーバからの広告情報の提供と店舗サーバからの広告情報の提供とを使い分けることも可能である。

【0151】第1の実施形態と第2の実施形態を組み合わせる場合に、各店舗サーバについて、地域情報サーバからも店舗サーバからも広告情報を提供可能としてもよい。その際に、例えば、地域情報サーバから提供する広告情報と店舗サーバから提供する広告情報とで、その内容あるいはデータ量あるいはデータ形式などを異ならせることも可能である。

【0152】また、例えば、携帯端末側では、まず店舗サーバから受信した広告情報を表示等し、次に地域情報サーバから受信した広告情報を表示等するようにすることもできるし、店舗サーバから受信した広告情報と地域情報サーバから受信した広告情報とを組み合わせてもしくは連携させて表示等することもできる。

【0153】あるいは、例えば、携帯端末側では、店舗サーバから受信した広告情報と地域情報サーバから受信した広告情報とのいずれを採用するかを選択するようにしてもよいし、予め店舗サーバから広告情報を受信するか地域情報サーバから広告情報を受信するかを選択選択するようにしてもよい。

【0154】また、第1の実施形態と第2の実施形態を組み合わせる場合に、各店舗サーバごとに、情報サーバから広告情報を提供するか無線サーバから提供するかを、択一的にもしくは両方選択できるようにしてもよい。

【0155】（第3の実施形態）本実施形態では、ネッ

トワーク事業者により提供されるサービス利用に対する課金等による金銭的な流れや、これまで説明したようなネットワーク事業者の広告情報配付サービスに加入している店舗事業者から、これまで説明したような地域情報検索サービスを利用する無線端末ユーザへ利益を還元するために、電子クーポンを配付する方法などについて、図17を参照しながら説明する。

【0156】なお、電子クーポンは例えばいわゆる割引クーポンやサービスクーポンなどのように通常一定の条件に従って呈示等することによって一定の割引、無償譲受、優待あるいは特典等を受けることができるような券もしくはこれに類するものを電子化したものである。

【0157】図17のシステムは基本的には第1の実施形態または第2の実施形態または前述のようなバリエーションにおける構成と同様である。すなわち、ネットワーク事業者910は、加入ユーザ920（の無線端末200）に対して、広域無線ネットワーク10を用いて通信サービスを提供しているとともに、さらに広域無線ネットワーク10を用いて地域情報サーバ100による地域情報検索サービスを提供している。また、店舗事業者930に対して店舗サーバ300を用いた広告情報配付サービスを提供している。広告情報配付サービスに加入している店舗事業者930の店舗には、位置情報などを送信する店舗サーバ300が設置される。通信サービスに加入しているユーザ920は、無線端末200を用いて、地域情報検索サービスを利用することができ、その利用の際に、近傍の店舗サーバに係る広告情報が強制的にダウンロードされ、表示されることになる。なお、店舗事業者は、1つの店舗（ただし、店舗サーバを設置した店舗）を持つ場合と、複数の店舗（ただし、店舗サーバを設置した店舗）を持つ場合とがある。

【0158】ここでは、店舗事業者が広告情報配付サービスを受けるためにはネットワーク事業者との有償契約をするが必要であるものとする。また、ユーザが無線端末により通信サービスを受けるためにはネットワーク事業者との有償契約をするが必要であるものとする（ただし、固定料金制、従量制、それらの併用制など、種々の料金体系が考えられる）。なお、地域情報検索サービスは、基本的な通信サービスの契約内容に含まれるものとされる場合と、オプションとして別途の有償契約をするが必要であるものとされる場合とが考えられる。後者の場合、例えば、毎月、オプション料金だけ支払えば、自由に地域情報検索サービスを受けられるが、地域情報検索サービスを利用したことによって回線料（通話料）が発生する、などの仕組みが考えられる。また、店舗サーバが無線端末へ位置情報サービスを提供することも、無線端末が店舗サーバから位置情報サービスの提供を受けることも、上記のネットワーク事業者との契約内容にそれぞれ含まれるものとする。

【0159】このような場合において、まず、店舗事業

者930は、広告情報配付サービスを受ける代価として、所定の契約料をネットワーク事業者910に支払う（図17中の契約料[1]参照）。店舗事業者930は、店舗に設置した店舗サーバ300から無線端末200へ位置情報サービスを提供することで、位置情報サービスを用いた地域情報検索サービスを媒介として、広告情報をユーザ920（の無線端末200）に配付することができるようになる。

【0160】店舗事業者930としては、このようなサービスに加入することにより、ユーザ920に自店舗の広告情報を提供し、またそれを知って貰う機会を増やすことができるので、その結果として販売の促進が期待され、すなわちユーザ920による購買の結果得られる収益を増やすことが期待できる（図17中の購買[4]参照）。

【0161】また、ネットワーク事業者910の観点としては、このような情報検索サービスを提供することにより、ユーザ920による広域無線ネットワーク10の利用回数の増加を見込めることになり、ユーザ920からの利用料収入の増加が期待できる（図17中の利用料[3]に対応）。

【0162】一方、ネットワーク事業者910は、地域情報検索サービスを実施することにより、ユーザ920から徴収している利用料の増収が期待できる。そこで、収益の一部分を、位置情報サービスの提供を代行してもらっているという側面を持つ店舗事業者930にその代行に対する利益分配として還元することが考えられる。すなわち、一定のペイバック（Pay Back）を店舗事業者930に実施するわけである（図17中のPay Back[2]参照）。このようなPay Back実施方法としては、位置情報の提供回数に応じたPay Backを実施する方法や、その位置情報を用いて情報検索が実行された回数に応じたPay Backを実施する方法や、一定の割合でネットワーク事業者910の提供している広域無線ネットワーク10の利用料を減額する方法などが考えられる。

【0163】ただし、第1の実施形態に示したような方法を用いなければ、店舗事業者930の提供したい広告情報は、必ずしも、ユーザ920に提供できるとは限らない。また、第1の実施形態に示したような方法を用いて広告情報を提供する場合は、そのための機能をネットワーク事業者910が提供することになる。このため、第1の実施形態のような方法を用いる場合には、上記Pay Backの金額や割合等が、通常の場合よりも低減されるような方法も考えられる。

【0164】ここで、さらに、店舗事業者930の観点から見ると、広告情報配付サービスを通じて広告情報を無線端末に配付したことによって、ユーザ920の店舗商品の購買量の増加による収益増が期待され、またネットワーク事業者910からのPay Backもしくは契

約料の割引等が期待されることから、増収の一部をユーザ920に還元することが考えられる(図17中のクーポン[5]またはクーポン[5'-1], [5'-2]参照)。このためには種々の方法が考えられるが、例えば、店舗事業者930の提供する広告情報に、その店舗事業者930の提供する商品に関する電子的なクーポン券(電子クーポン)を付加しておき、広告情報と併せて電子クーポンを配付し、これを取得した無線端末200のユーザ920が、その店舗事業者930の経営する店舗において利用する(例えば、一定の割合で購入金額が減額される)ような方法で、実現することが考えられる。このクーポン券の実現方式に関しては、電子的な情報として配付する方法や、利用実績を店舗事業者930が管理して、定期的に(月に一度など)物理的なクーポン券をユーザ920に郵送するような実現方法も考えられる。

【0165】なお、電子クーポンは例えば広告情報に付加して配付する方法がある。第1の実施形態のように地域情報サーバ100から広告情報を提供する場合には、例えば、地域情報サーバ100内に電子クーポンのデータを設定しておく。一方、第2の実施形態のように店舗事業者930自身が広告情報を提供する場合には、店舗サーバ300内に電子クーポンのデータを設定しておく。前者の場合には、電子クーポンが、ネットワーク事業者910からユーザ920に配付されることになり、後者の場合には、ネットワーク事業者910を介さずに、店舗事業者930からユーザ920に直接配付されることになる。いずれの場合においても、上記したような一連の方法によって課金/収益還元などの構造が実現できる。

【0166】このように、前述の実施形態によって示したような情報検索サービスを実施することによって発生する、ユーザ920の広域無線ネットワーク10の利用料の増加によって生じる利益を、ネットワーク事業者910と店舗事業者930が分け合うことのできる流通の仕組みが実現できる。また、その利益の一部を、そのもとの発生元であるユーザ920に還元することも可能となる。このような課金の仕組みを作ることにより、広域無線ネットワーク10内での新たなサービス提供をスムーズに立ち上げるとともに、ユーザ920の満足できるサービス提供の仕組みが実現できる。

【0167】ところで、上記で説明した契約料や利用料あるいは利益還元等はすべて電子化情報(例えば、電子マネー、電子クーポン)としてもしくは電子的に(例えば、口座番号やクレジットカード番号の通知など)やり取りすることもできるし、その一部のみ電子化情報としてもしくは電子的にやり取りすることもできる(その他は、例えば、現金による支払、銀行振込、有価証券の交付、物理的なクーポン券などによる)。以下では、第1、第2の実施形態において、電子クーポンを配付する

場合について説明する。

【0168】電子クーポンを配付する場合には、まず、第1の実施形態においては、地域情報サーバ100内の該当する広告情報に対応付けて電子クーポンのデータを設定しておく。なお、店舗事業者側からネットワーク提供者側に(通信媒体または記録媒体を介して)広告情報を渡す際に、該広告情報に電子クーポンを付加して渡すようにしてもよいし、電子クーポンのデータを別途(通信媒体または記録媒体を介して)渡すようにしても良い。

【0169】そして、第1の実施形態の図2の手順の(12)において、地域情報サーバ100は、受信した位置情報の店舗サーバに対応する店舗事業者の提供する電子クーポンが設定されていたならば、検索結果および広告情報を無線端末200へ通知する際に、該広告情報に該電子クーポンを付加して送信することになる。

【0170】一方、第2の実施形態においては、店舗サーバ300内の広告情報に対応付けて電子クーポンのデータを設定しておく。

【0171】そして、第2の実施形態の図12の手順の(5)において、店舗サーバ300は、電子クーポンが設定されていたならば、位置情報および広告情報を無線端末200へ通知する際に、該電子クーポンを併せて送信することになる。

【0172】なお、例えば、第1の実施形態においても、店舗サーバ300から電子クーポンを配付することも可能である。この場合には、店舗サーバ300内の位置情報に対応付けて電子クーポンのデータを設定しておく。

【0173】そして、第1の実施形態の図2の手順の(7)において、店舗サーバ300は、電子クーポンが設定されていたならば、位置情報を無線端末200へ通知する際に、該電子クーポンを併せて送信することになる。

【0174】また、例えば、第2の実施形態においても、地域情報サーバ100から電子クーポンを配付することは可能である。この場合には、地域情報サーバ100において、各店舗事業者の位置情報に対応付けて電子クーポンのデータを設定しておく。そして、第2の実施形態において無線端末200が地域情報の検索要求を送信する際に付記されている、位置情報を読み取って、配付する電子クーポンを選択/送信することになる。

【0175】なお、このような電子クーポン配付は、他にも様々な方法が考えられる。

【0176】例えば、地域情報サーバ100から無線端末200へ電子クーポンを送信する場合に、地域情報サーバ100において、位置情報と、電子クーポンの送付の有無と、電子クーポンの送付が有の場合の電子クーポンのデータとを組にして登録するデータベース(店舗事業者毎店舗毎に設定可能とする場合)、あるいは位置情

報に対応する店舗事業者と、電子クーポンの送付の有無と、電子クーポンの送付が有の場合の電子クーポンのデータとを組にして登録するデータベース（店舗事業者毎に設定可能とする場合）を設け、地域情報サーバ100は位置情報をもとにこのデータベースを検索して、電子クーポンが得られれば、得られた電子クーポンを検索結果および広告情報に付加して無線端末200へ送信するようにしてもよい。

【0177】また、例えば、無線端末200ごとに電子クーポンを送付するか否かを設定可能とすることも可能である。この場合、例えば、店舗サーバ300に電子クーポンを送付する無線端末の識別情報を登録しておき、第2の実施形態の図12の手順の(5)で店舗サーバ300から位置情報および広告情報を無線端末200へ通知する際に、該無線端末200の識別情報を調べ、該識別情報が登録されているならば、位置情報および広告情報に電子クーポンを付加して送信し、該識別情報が登録されていないならば、位置情報および広告情報だけを送信する。図2の手順の(12)や図2の手順の(7)などの他の方法を用いる場合も同様である（地域情報サーバ100から電子クーポンを送付する場合も同様である）。

【0178】また、無線端末200ごとに送付する電子クーポンの種類を変えることも可能である。この場合、例えば、店舗サーバ300に無線端末の識別情報とその無線端末に送付する電子クーポンの種類を示す情報との対応を登録しておき、第2の実施形態の図12の手順の(5)で店舗サーバ300から位置情報および広告情報を無線端末200へ通知する際に、該無線端末200の識別情報を調べ、該識別情報に対応する電子クーポンの種類を調べ、位置情報および広告情報にその種類の電子クーポンを付加して送信する。図2の手順の(12)や図2の手順の(7)などの他の方法を用いる場合も同様である（地域情報サーバ100から電子クーポンを送付する場合も同様である）。

【0179】また、無線端末200ごとに電子クーポンを送付するか否かを設定する方法と、無線端末200ごとに送付する電子クーポンの種類を変える方法とを併せて実施することも可能である。

【0180】また、同一の無線端末200に同一電子クーポンを過剰に送付することを避けるために、電子クーポンを送付した無線端末200の端末IDを記録しておき、未送付の（複数回送付することを想定する場合）は規定送付回数を越えていない無線端末200に対してのみ、電子クーポンを送付するようにすることも可能である。

【0181】なお、電子クーポンには、電子署名を付加するようにしてもよい。また、電子クーポンを最初に配付した無線端末でしかその電子クーポンを使用できないようにしてもよいし、無線端末で電子クーポンを移動もしくはコピーして使用できるようにしてもよい。

【0182】その他、種々のバリエーションが可能である。

【0183】なお、以上の各機能は、ソフトウェアとしても実現可能である。

【0184】また、本実施形態は、コンピュータに所定の手段を実行させるための（あるいはコンピュータを所定の手段として機能させるための、あるいはコンピュータに所定の機能を実現させるための）プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体としても実施することもできる。

【0185】本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において種々変形して実施することができる。

【0186】

【発明の効果】本発明によれば、広域無線網の無線端末ユーザに、その位置する地域に関する情報を提供することができるとともに、無線端末ユーザの近辺に位置する店舗等に関する情報をも確実に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る無線端末／無線サーバ／情報サーバを用いたネットワーク構成の一例を示す図

【図2】本発明の実施の形態に係る無線端末／無線サーバ／情報サーバを用いて地域情報検索サービスを提供する場合の処理シーケンスの一例を示す図

【図3】本発明の実施の形態に係る無線端末／無線サーバ／情報サーバ間で転送されるパケットのパケットフォーマットの一例を示す図

【図4】本発明の実施の形態に係る情報サーバ内の、位置情報・広告情報データベースに記憶されている位置情報／広告情報の記憶方法の一例を示す図

【図5】本発明の実施の形態に係る情報サーバ内の、位置情報と地域識別情報との対応関係の記憶方法の一例を示す図

【図6】本発明の実施の形態に係る情報サーバ内の、地域情報検索データベースに記憶されている位置識別情報／地域情報の記憶方法の一例を示す図

【図7】本発明の実施の形態に係る無線端末における、地域情報検索結果の表示方法の一例を示す図

【図8】本発明の実施の形態に係る無線端末の内部構造の一例を示す図

【図9】本発明の実施の形態に係る情報サーバの内部構造の一例を示す図

【図10】本発明の実施の形態に係る無線サーバの内部構造の一例を示す図

【図11】本発明の実施の形態に係る無線端末／無線サーバ／情報サーバを用いたネットワーク構成の他の例を示す図

【図12】本発明の実施の形態に係る無線端末／無線サーバ／情報サーバを用いて地域情報検索サービスを提供

41

する場合の処理シーケンスの他の例を示す図

【図13】本発明の実施の形態に係る無線端末／無線サーバ／情報サーバ間で転送されるパケットのパケットフォーマットの他の例を示す図

【図14】本発明の実施の形態に係る無線端末の内部構造の他の例を示す図

【図15】本発明の実施の形態に係る情報サーバの内部構造の他の例を示す図

【図16】本発明の実施の形態に係る無線サーバの内部構造の他の例を示す図

【図17】電子クーポンの配付について説明するための図

【符号の説明】

10…広域無線ネットワーク

20…無線LAN

100, 400…地域情報サーバ

101, 401…地域情報検索DB

102…位置情報・広告情報DB

103, 403…検索結果取得部

104, 404…位置情報管理部

105, 405…パケット作成部

106, 406…位置情報取得部

107, 407…位置情報送信部

108…広告情報取得部

109, 409…広域無線ネットワーク・インターフェース *

*ス処理部

200, 500…携帯端末

201, 501…検索結果表示部

202, 502…検索データ入力部

203, 503…サービス起動部

204, 504…広告情報取得部

205, 505…検索情報作成部

206, 506…検索結果取得部

207, 507…パケット作成部

10 208, 508…位置情報取得部

209, 509…広域無線ネットワーク・インターフェース処理部

210, 510…無線LANインターフェース処理部

2011, 5011…表示画面

300, 600…店舗サーバ

301, 601…位置情報記憶部

302, 602…広告情報作成・入力部

303, 603…無線LAN管理部

304, 604…パケット作成部

20 305, 605…位置情報取得部

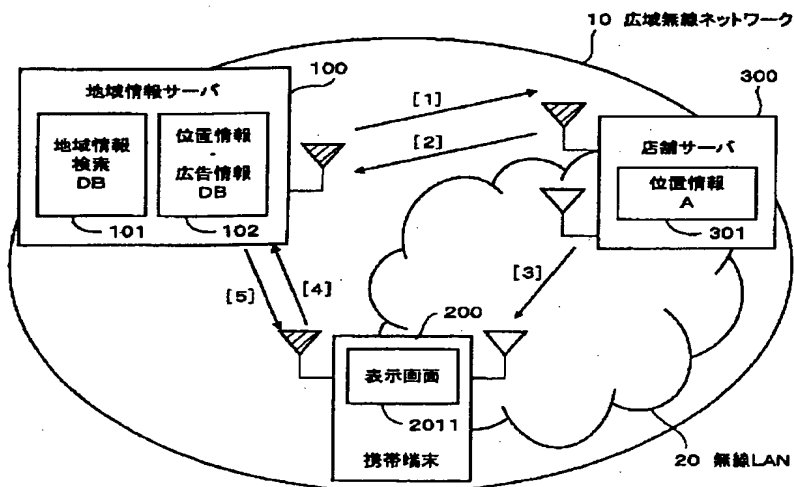
306…位置情報送信部

307, 607…広域無線ネットワーク・インターフェース処理部

308, 608…無線LANインターフェース処理部

609…広告情報記憶部

【図1】



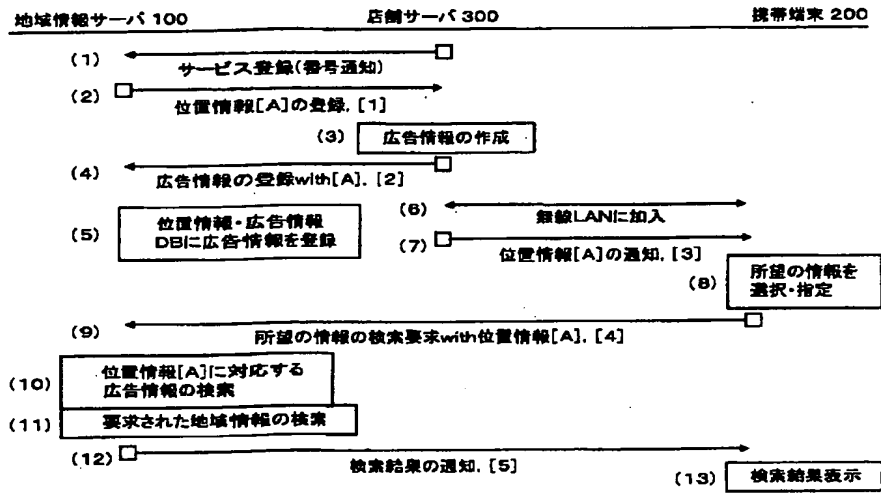
【図4】

位置情報	広告情報
[A]	広告内容、画面情報、etc
[B]	広告内容、画面情報、etc
⋮	⋮
[n]	広告内容、画面情報、etc

【図5】

地域識別情報	位置情報
α	[A], [C], ……
β	[B], ……
⋮	⋮
⋮	⋮

【図2】



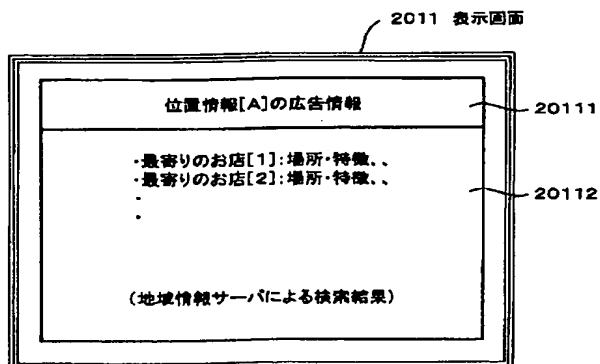
【図3】

パケット[1] (図2中の処理(2))	地域情報サーバ ↓ 店舗サーバ	T 位置情報 [A] H
パケット[2] (図2中の処理(4))	店舗サーバ ↓ 地域情報サーバ	T 広告情報 位置情報 [A] H
パケット[3] (図2中の処理(7))	店舗サーバ ↓ 携帯端末	T 位置情報 [A] H
パケット[4] (図2中の処理(9))	携帯端末 ↓ 地域情報サーバ	T 検索要求 位置情報 [A] H
パケット[5] (図2中の処理(12))	地域情報サーバ ↓ 携帯端末	T 検索結果 位置[A]の 広告情報 H

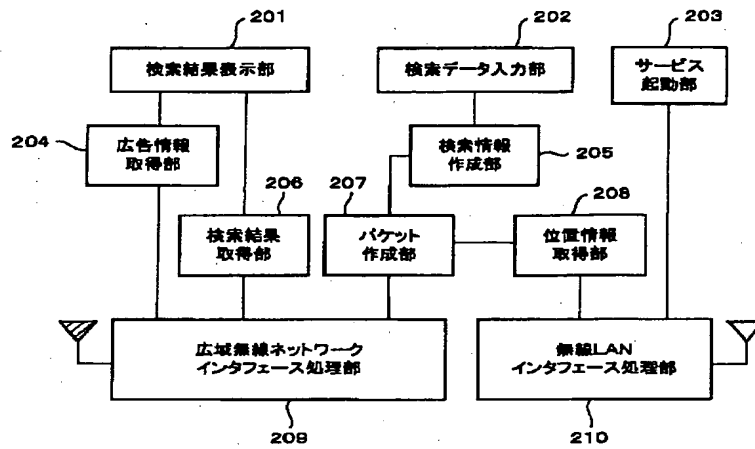
【図6】

地域識別情報	地域情報
α	α 用の地域情報
β	β 用の地域情報
.	.
.	.
.	.

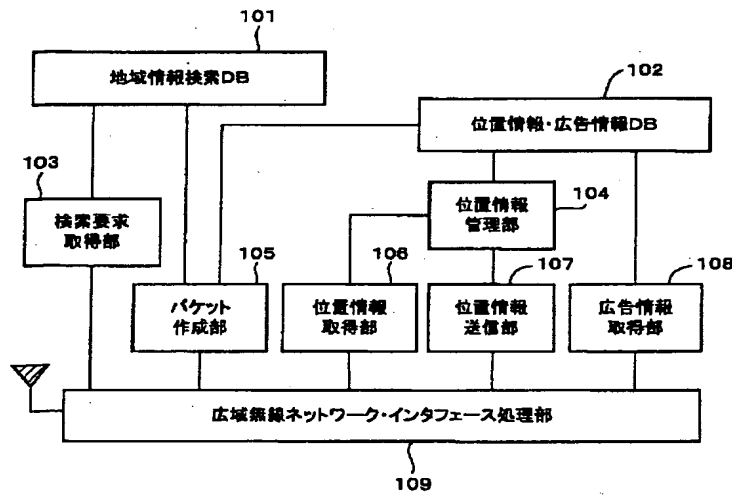
【図7】



【図8】



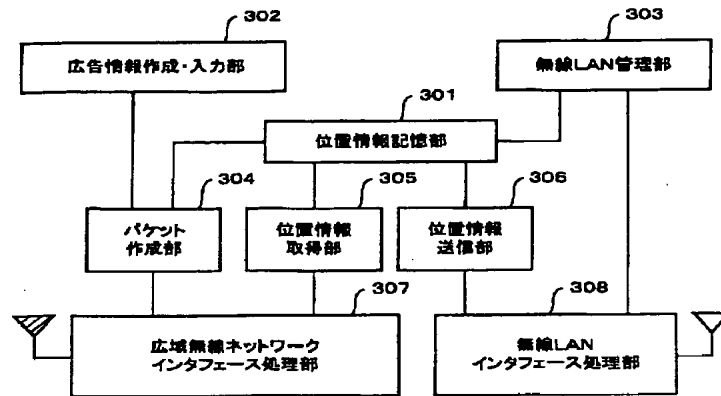
【図9】



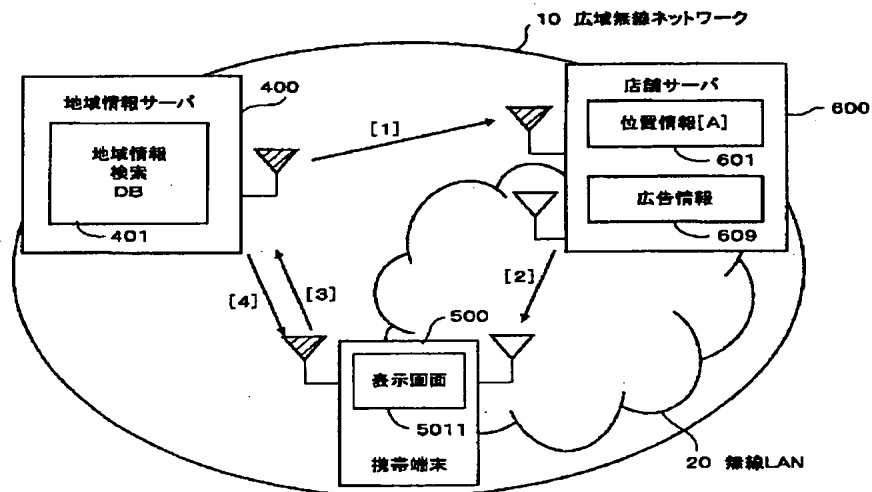
【図13】

パケット[1] (図12中の処理(2))	地域情報サーバ ↓ 店舗サーバ	T 位置情報 [A] H
パケット[2] (図12中の処理(5))	店舗サーバ ↓ 携帯端末	T 広告情報 位置情報 [A] H
パケット[3] (図12中の処理(7))	携帯端末 ↓ 地域情報サーバ	T 検索要求 位置情報 [A] H
パケット[4] (図12中の処理(10))	地域情報サーバ ↓ 携帯端末	T 検索結果 H

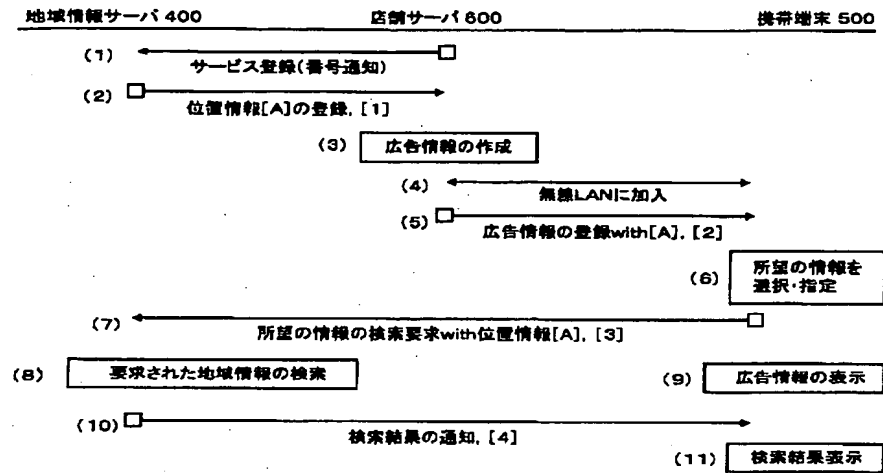
【図10】



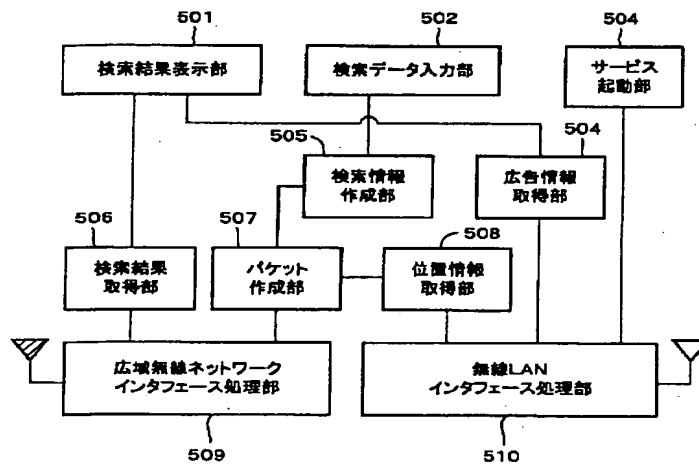
【図11】



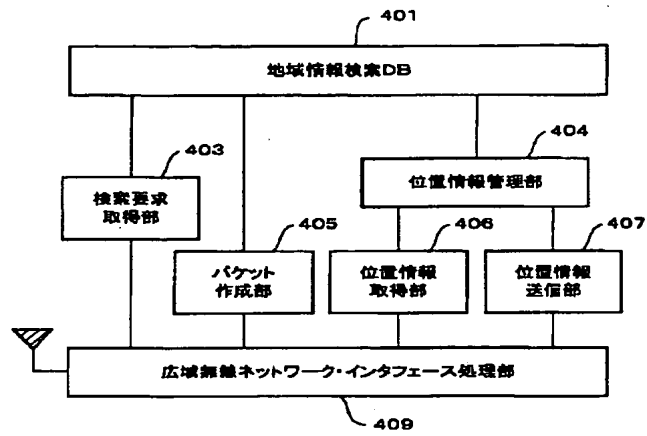
【図12】



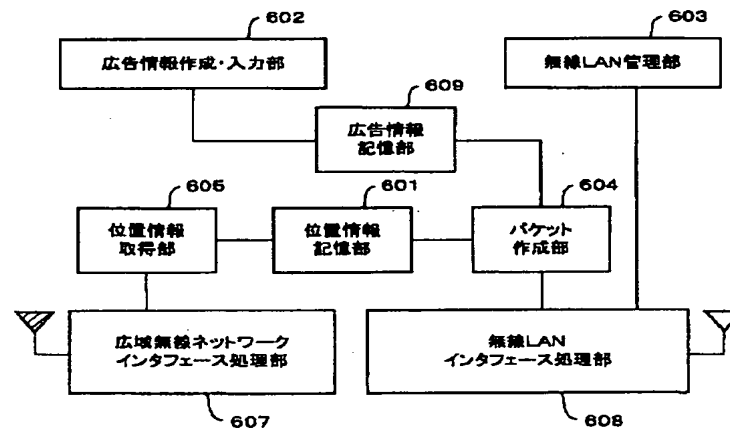
【図14】



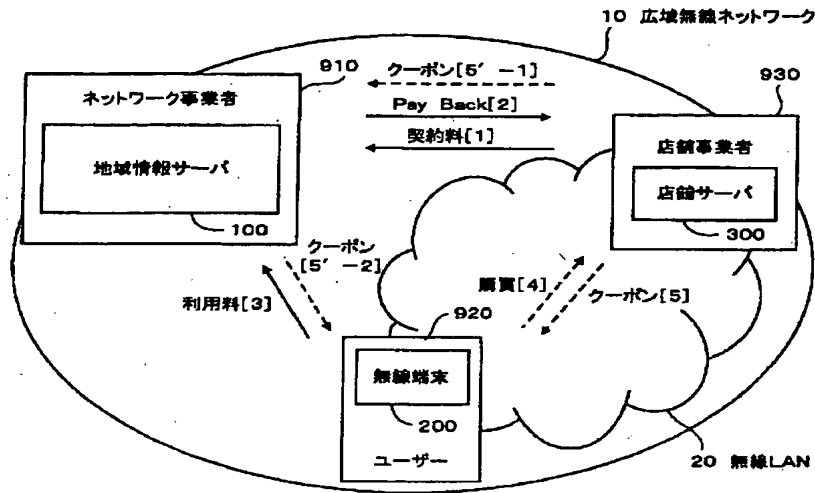
【図15】



【図16】



【図 17】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. 7
H 0 4 Q 7/38

識別記号

F I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 15/403
H 0 4 B 7/26

3 4 0 A
1 0 9 M

- (72)発明者 今井 徹
神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株
式会社東芝研究開発センター内
- (72)発明者 夏堀 重靖
神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株
式会社東芝研究開発センター内
- (72)発明者 木津 左千夫
神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株
式会社東芝研究開発センター内
- (72)発明者 天野 真家
神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株
式会社東芝研究開発センター内

F ターム (参考) 5B049 AA00 BB00 BB11 BB55 CC02
CC06 CC37 CC38 DD05 EE05
FF01 FF06 GG03 GG04 GG06
5B075 KK07 KK33 KK37 PP28 PQ12
QS20 UU14
5B089 GA11 GA25 GB01 GB03 HA13
HA14 HB10 JA33 JB22 KA02
KA04 KC44 LB14
5K033 BA13 CC02 DA01 DA06 DA19
5K067 AA34 BB04 BB21 DD19 DD52
DD53 EE02 EE12 FF01 FF23
HH05 HH22

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.